GÜVƏN NƏŞRLƏRİ

1-Cİ QRUP

SINAQLAR TOPLUSU

15 SINAQ



2026

I NƏŞR

Riyaziyyat, Fizika, Kimya, İnformatika

CamScanner ilə skan edilib

MÜNDƏRİCAT

Sınaq 1 4
Sınaq 2 14
Sınaq 3 25
Sınaq 4 37
Sınaq 5 48
Sınaq 6 60
Sınaq 7 71
Sınaq 8 82
Sınaq 9 93
Sınaq 10 105
Sınaq 11 116
Sınaq 12 127
Sınaq 13 139
Sınaq 14 151
Sınaq 15 165

CamScanner ilə skan edilib

SINAQ 1

RİYAZİYYAT

Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

1. $\overline{34a4}$ dördrəqəmli ədədi 4-ə tam bölünərsə, a neçə fərqli qiymət ala bilər?
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

2. Satıcı 500 manata aldığı məhsulu 625 manata satarsa, bu satışdan neçə faiz gəlir əldə edər?
A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

3. x, y, z natural ədədlərdir. $a = 5x + 1 = 6y + 1 = 7z + 1$ olarsa, a ən azı neçə ola bilər?
A) 208 B) 209 C) 210
D) 211 E) 212

4. Şüa açıq bucağı fərqi 54° olan iki bucağa ayırır. Alınan bucaqlardan kiçiyini tapın.
A) 54° B) 58° C) 63° D) 68° E) 74°

5. Sinifdə ingilis və ya alman dillərindən ən az birini bilən 35 şagird vardır. İngilis dilini bilənlərin sayı alman dilini bilənlərin sayının 3 misli və hər iki dili bilənlərin sayının 6 mislidir. Sinifdə ingilis dilini bilənlər neçə nəfərdir?
A) 20 B) 22 C) 26 D) 28 E) 30

6. $n(B \setminus A) = 7$ və $n(A) = 8$ olarsa, $A \cup B$ çoxluğunun element-lərinin sayını tapın.
A) 21 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

7. Satıcı birini 30 qəpiyə aldığı yumurtaların 20%-ni daşınma zamanı qırmışdır. Satıcı qalan yumurtaların hər birini 60 qəpiyə satarsa, bu ticarətdən neçə faiz gəlir əldə edər?
A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

8. $a = \frac{2}{3}$, $b = \frac{5}{7}$ və $c = \frac{13}{21}$ olarsa, aşağıdakı müqayisələrdən hansı doğrudur?
A) $c < a < b$ B) $b < a < c$ C) $b < c < a$
D) $c < b < a$ E) $a < b < c$

9. $a + b = 135$ və ƏBOB$(a; b) = 9$ olarsa, $a \cdot b$ hasilinin ən kiçik qiymətini tapın.
A) 1034 B) 1134 C) 1215
D) 1436 E) 1532

10. $\frac{1}{3} - \frac{1}{9} + \frac{1}{27}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) $\frac{7}{9}$ B) $\frac{5}{9}$ C) $\frac{1}{27}$ D) $\frac{5}{27}$ E) $\frac{7}{27}$

11. Məftilin ucundan onun uzunluğunun $\frac{1}{8}$-i kəsilərsə, məftilin orta nöqtəsi 4 sm yerini dəyişər. Məftilin ilkin uzunluğu nə qədərdir?
A) 64 sm B) 48 sm C) 32 sm
D) 24 sm E) 16 sm

12. $9 \cdot 10^4$ ədədinin natural bölənlərinin sayını tapın.
A) 4 B) 10 C) 15 D) 25 E) 75

13. 8 işçi gündə 6 saat işləyərək bir işi 24 gündə bitirir. Eyni işin dörd də birini gündə 8 saat işləyərək 4 günə bitirmək üçün neçə işçi lazımdır?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

14. $2x = 3y = 4z$ və $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 18$ olarsa, $\frac{1}{y}$-i tapın.
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

15. $\frac{\frac{x}{y}}{7}$ ədədi $\frac{x}{\frac{y}{7}}$ ədədinin neçə mislidir?
A) 49 B) 7 C) 1 D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{1}{49}$

16. İki düz xəttin kəsişməsindən alınan bucaqlar 5 : 7 nisbətində olarsa, kiçik bucağı tapın.
A) 60° B) 65° C) 75° D) 80° E) 85°

CamScanner ilə skan edilib

17. 96 ədədi 3; 5; 8 ədədləri ilə düz mütənasib hissələrə bölünmüşdür. Alınmış ədədlərdən ən böyüyünü tapın.
A) 32 B) 36 C) 42 D) 48 E) 54

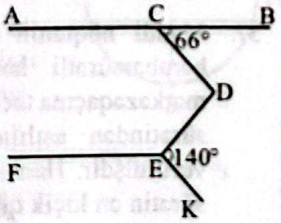
18. $n(A) = n(B \setminus A)$ və $n(B) = 5n(A \setminus B)$ olarsa, $A \cup B$ çoxluğundakı elementlərin sayı aşağıdakılardan hansı ola bilər?
A) 15 B) 18 C) 20 D) 21 E) 32

19. $a = 2b = 4c$ olduqda a, b, c ədədlərinin ədədi ortası 14 olarsa, onların həndəsi ortasını tapın.
A) 8 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

20. $\left|4-\left|-5\right|\right|+\left|-5-3\right|-\left|4-\left|5\right|\right|$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

21. Üç saatdan birincisi 40 dəqiqədən bir, ikincisi 50 dəqiqədən bir, üçüncüsü isə 1 saatdan bir zəng çalır. İlk dəfə hər üç saat birlikdə 12:30-da zəng çalarsa, növbəti dəfə hər üç saat birlikdə hansı vaxtda zəng çalar?
A) 15:30 B) 17:00 C) 19:30
D) 21:00 E) 22:30

22. Şəkildə $AB \parallel EF$, $CD \parallel EK$, $\angle BCD = 66°$ və $\angle DEK = 140°$ olarsa, $\angle DEF = ?$
A) 100° B) 104°
C) 106° D) 108°
E) 110°



23. $\overline{ab} - \overline{bb} = 40$ olarsa, $\overline{aa} - \overline{bb}$ ifadəsinin qiyməti neçədir?

24. A çoxluğunun 4 elementi B çoxluğuna daxil ***deyil***. B çoxluğunun 5 elementi isə A çoxluğuna daxil ***deyil***. A və B çoxluqlarının 7 ortaq elementi olarsa, n(A) + n(B) cəmini tapın.

25. Bir boru ilə hovuz 16 saata dolur. Borudan axan suyun miqdarı onun $\frac{1}{5}$-i qədər azaldılarsa, hovuz neçə saata dolar?

26. 8 ədədi 120 manat olan kitabdan 3 ədədi neçə manatdır?

27. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. 1,2 və –1,2
2. $-\frac{5}{12}$ və $-2\frac{2}{5}$
3. $1+\sqrt{2}$ və $1-\sqrt{2}$

a. Tam hissələrinin hasili sıfra bərabərdir.
b. Hasili (–1)-ə bərabərdir.
c. Qarşılıqlı tərs ədədlərdir.
d. Tam hissələrinin cəmi (–1)-ə bərabərdir.
e. Qarşılıqlı əks ədədlərdir.

Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

28. Kütləsinin $\frac{2}{7}$ hissəsi duz olan 112 kq duzlu suya neçə kiloqram təmiz su əlavə etmək lazımdır ki, alınan məhlulun duzluluq faizi 20 olsun?

29. 480, 540, 630 ədədlərinin ortaq bölənlərinin sayını tapın.

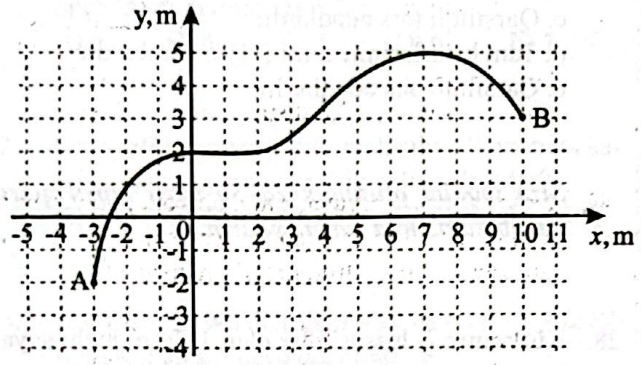
30. İsbat edin ki, $\overline{abcd}$ ədədinin rəqəmlərinin cəmi 9-a bölünürsə, bu ədəd 9-a bölünür.

CamScanner ilə skan edilib

FİZİKA

Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

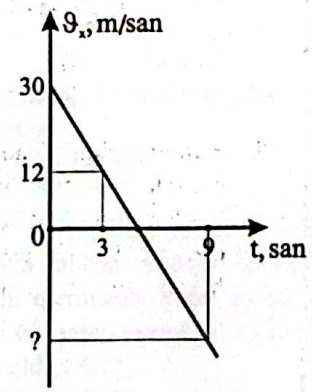
31. AB trayektoriyası üzrə A nöqtəsindən B nöqtəsinə hərəkət edən cismin yerdəyişməsinin x və y oxları üzrə proyeksiyalarını hesablayın.



	s_x	s_y
A)	7 m	3 m
B)	10 m	3 m
C)	10 m	5 m
D)	13 m	5 m
E)	13 m	7 m

32. Sükunət vəziyyətindən düzxətli bərabərtəcilli hərəkətə başlayan avtomobil 3-cü saniyədə 15 m yol gedir. Bu avtomobilin ilk 5 saniyədə getdiyi yolu hesablayın.
A) 15 m B) 25 m C) 75 m D) 90 m E) 180 m

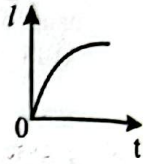
33. x oxu boyunca düzxətli bərabərtəcilli hərəkət edən cismin sürətinin proyek-siyasının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. 9-cu saniyənin sonunda bu cismin sürətinin modulunu hesablayın.

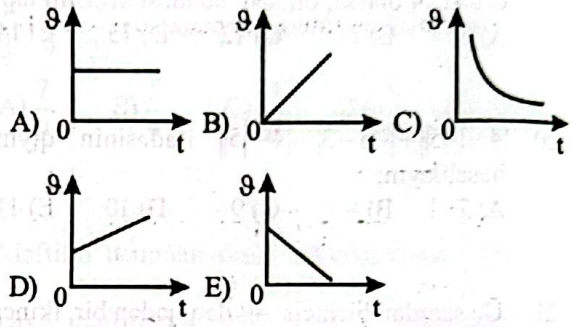


A) 12 m/san
B) 15 m/san C) 18 m/san
D) 24 m/san E) 36 m/san

34. Düzxətli hərəkət edən iki cismin hərəkət tənlikləri uyğun olaraq $x_1 = 60 - 4t$ (m) və $x_2 = 6t + 10$ (m) şəklindədir. İkinci cisim ilə görüşənə qədər birinci cismin getdiyi yolu hesablayın.
A) 20 m B) 30 m C) 40 m D) 50 m E) 60 m

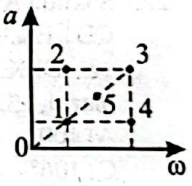
35. Cismin getdiyi yolun zamandan asılılıq qrafiki (parabola) verilmişdir. Bu cismin sürətinin modulunun zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?





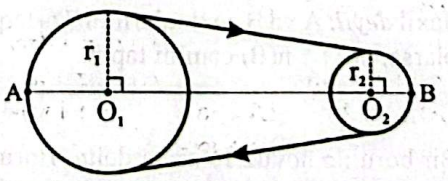
36. Minik avtomobili 20 m/san sürətlə düzxətli bərabərsürətli hərəkət edir. Avtomobilin təkərinin radiusu 40 sm olarsa, onun 6 san ərzində neçə dövr etdiyini hesablayın (π=3).
A) 40 B) 90 C) 50 D) 100 E) 120

37. Maddi nöqtənin çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətlərində mərkəzəqaçma təcilinin bucaq sürətindən asılılıq diaqramı verilmişdir. Hansı nöqtə xətti sürətin ən kiçik qiymətinə uyğundur?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

38. Qayışlı ötürmə ilə fırlanan disklərin üzərindəki A nöqtəsinin B nöqtəsinə nəzərən sürəti 3,6 m/san olarsa, radiusu r_1=30 sm olan diskin bucaq sürətini hesablayın (r_2=10 sm).



A) 6 rad/san B) 9 rad/san C) 18 rad/san
D) 3 rad/san E) 12 rad/san

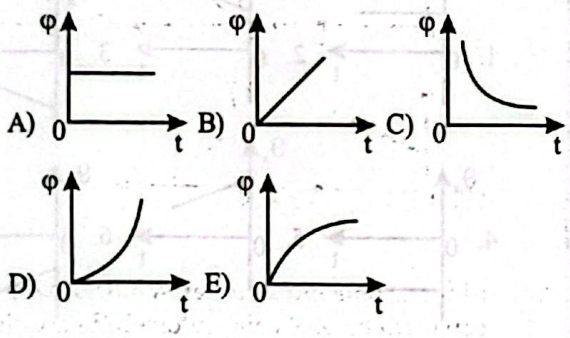
GÜVƏN NƏŞRLƏRİ

CamScanner ilə skan edilib

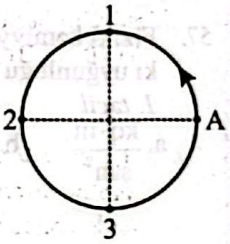
39. Saatın saat əqrəbi hansı zaman müddətində 0,5 dövr edir?
A) 0,5 saat B) 6 saat C) 12 saat
D) 18 saat E) 30 saat

40. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətdə mərkəzəqaçma təcili hansı ifadə ilə təyin olunur (ϑ – xətti sürət, n – dövretmə tezliyidir)?
A) $\frac{\vartheta}{2\pi n}$ B) $\frac{2\pi n}{\vartheta}$ C) $\frac{\vartheta n}{2\pi}$ D) $\frac{2\pi\vartheta}{n}$ E) $2\pi n\vartheta$

41. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətdə dövretmə periodunun sabit qiymətində radius-vektorun dönmə bucağının zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?



42. Cisim A nöqtəsindən çevrə boyunca hərəkətə başlayır. Bu cisim 1, 2 və 3 nöqtələrində olduqda onun A nöqtəsinə nəzərən yerdəyişmələrinin modulları arasındakı hansı münasibət doğrudur?

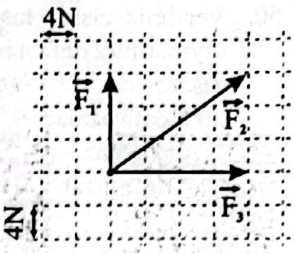


A) $s_1 > s_2 > s_3$ B) $s_1 < s_2 < s_3$ C) $s_1 = s_2 = s_3$
D) $s_1 = s_3 > s_2$ E) $s_1 = s_3 < s_2$

43. Cismə tətbiq edilmiş F_1 və F_2 qüvvələrinin əvəzləyicisinin ən kiçik qiyməti 80 N-dur. $F_1 = F_2/5$ olarsa, F_1 qüvvəsinin modulunu hesablayın.
A) 16 N B) 20 N C) 60 N D) 64 N E) 100 N

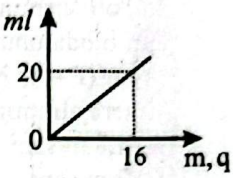
44. Hansı cihazlardan istifadə edərək cismin təcilini təyin etmək olar?
1. tərəzi *2. saniyəölçən*
3. dinamometr *4. menzurka*
A) 1 və 2 B) 1 və 3 C) 1 və 4
D) 2 və 3 E) 3 və 4

45. Maddi nöqtəyə tətbiq olunmuş üç qüvvənin əvəzləyicisinin modulunu hesablayın (bölgülər bərabərdir).



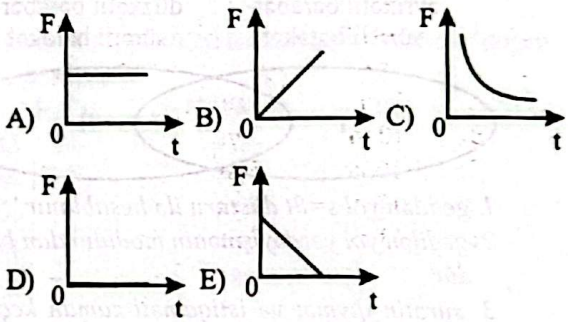
A) 20 N B) 32 N
C) 48 N D) 36 N
E) 40 N

46. Mayenin həcminin kütləsindən asılılıq qrafikinə əsasən onun sıxlığını hesablayın.

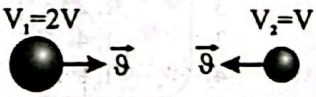


A) 0,4 q/sm³
B) 1,25 q/sm³
C) 0,8 q/sm³ D) 1,6 q/sm³ E) 3,2 q/sm³

47. Düzxətli bərabəryavaşıyan hərəkət edən verilmiş kütləli cismə təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisinin zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?

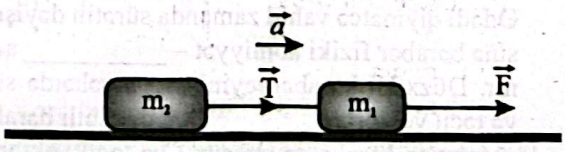


48. Qarşı-qarşıya hərəkət edən iki polad kürəcik mütləq elastiki toqquşur. Qarşılıqlı təsir nəticəsində kürələrin aldıqları təcillərin a_2/a_1 nisbətini hesablayın.



A) 1/8 B) 1/2 C) 1 D) 2 E) 8

49. Hamar üfüqi müstəvi üzərindəki iki tircik çəkisiz iplə bir-birinə bağlanmışdır. m_1 kütləli tircik $F = 5$ N qüvvə ilə dartılır. İpdə yaranan gərilmə qüvvəsi $T = 3$ N olarsa, birinci tirciyin kütləsini hesablayın ($m_2 = 600$ q).



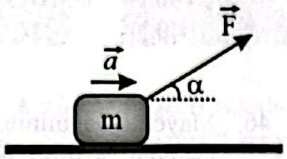
A) 240 q B) 360 q C) 400 q
D) 600 q E) 1000 q

CamScanner ilə skan edilib

50. Verilmiş cismə təsir edən əvəzləyici qüvvənin qiymətini 2 dəfə azaltdıqda, onun təcili necə dəyişər?

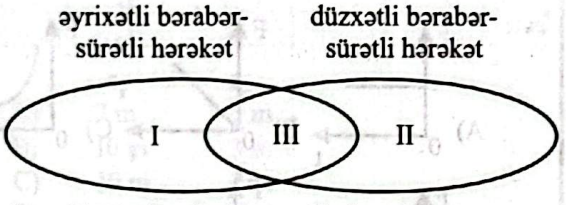
A) 2 dəfə azalar B) 4 dəfə azalar
C) dəyişməz D) 2 dəfə artar
E) 4 dəfə artar

51. Üfüqi səth boyunca düzxətli bərabərtəcilli hərəkət edən 5 kq kütləli cismin təcilinin modulunu hesablayın ($F = 15$ N, $\cos\alpha = 0{,}8$; $\sin\alpha = 0{,}6$; sürtünmə nəzərə alınmır).



A) 1,8 m/san² B) 2,4 m/san²
C) 3 m/san² D) 3,75 m/san²
E) 5 m/san²

52. Əyrixətli bərabərsürətli və düzxətli bərabərsürətli hərəkətlər üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun bəndləri müəyyən edin.



1. gedilən yol $s=\vartheta t$ düsturu ilə hesablanır
2. gedilən yol yerdəyişmənin modulundan böyükdür
3. sürətin qiymət və istiqaməti zaman keçdikcə dəyişmir
4. bərabər zaman fasilələrində gedilən yollar bərabərdir

	I	II	III
A)	2	1, 3	4
B)	4	3	1, 2
C)	2	3	1, 4
D)	2	4	1, 3
E)	1	2	3, 4

53. Açar sözlərdən müəyyən ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.

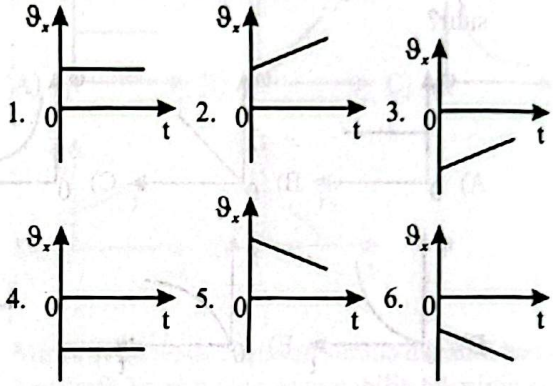
Açar sözlər: *1 – eyni istiqamətdə, 2 – əks istiqamətlərdə, 3 – təcil, 4 – sürət.*

Ədədi qiymətcə vahid zamanda yerdəyişməyə bərabər fiziki kəmiyyət – _____ adlanır. Ədədi qiymətcə vahid zamanda sürətin dəyişməsinə bərabər fiziki kəmiyyət – _____ adlanır. Düzxətli bərabəryeyinləşən hərəkətdə sürət və təcil vektorları _____, düzxətli bərabəryavaşıyan hərəkətdə isə sürət və təcil vektorları _____ yönəlir.

54. Düzxətli hərəkət edən cismin koordinatının zamandan asılılığı $x = 3t^2 + 4t + 5$ (m) şəklindədir. Cismə təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisi 120 N olarsa, cismin kütləsini kq ilə hesablayın.

55. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən maddi nöqtənin xətti sürəti 12 m/san, mərkəzəqaçma təcili isə 3 m/san²-dır. Çevrənin radiusunu m ilə hesablayın.

56. x oxunun əksi istiqamətində düzxətli bərabərtəcilli hərəkətə aid olan qrafikləri müəyyən edin.



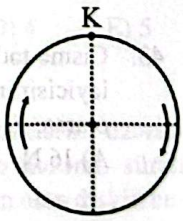
57. Fiziki kəmiyyətlər və onların vahidləri arasındakı uyğunluğu müəyyən edin.

1. təcil *2. sıxlıq* *3. qüvvə*

a. $\frac{kq \cdot m}{san^2}$ b. $\frac{kq}{m^3}$ c. $\frac{m}{san^2}$ d. $\frac{q}{sm^3}$ e. N

Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

58. Verilmiş radiuslu çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən cismin dövretmə tezliyi 0,25 san^{-1}-dir. K nöqtəsini keçdikdən sonra 6-cı saniyənin sonunda cismin sürət və təcil vektorlarını çəkin (cavabınızı əsaslandırın).



59. Durğun suya nəzərən sürəti 12 m/san olan motorlu qayıq çayın axınının əksi istiqamətində düzxətli bərabərsürətli hərəkət edir. Qayıq 4 san ərzində 46 m yol gedərsə, çayın axın sürətini m/san ilə hesablayın.

CamScanner ilə skan edilib

60. Minik avtomobili ilk 20 san ərzində 108 km/saat sürətlə düzxətli bərabərsürətli hərəkət edir. 20-ci saniyənin sonunda avtomobil tormozlanaraq düzxətli bərabəryavaşıyan hərəkət edir və 25-ci saniyənin sonunda dayanır. Zamanın $t_0 = 0$, $t_1 = 20$ san, $t_2 = 25$ san anlarına uyğun sürətin qiymətləri yazılmaqla ilk 25 san ərzində avtomobilin sürətinin modulunun zamandan asılılıq qrafikini çəkin (qrafiki asılılıqda sürətin qiymətini m/san, zamanı san ilə ifadə edin).

KİMYA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. 1. mayedir
2. yanır
3. xüsusi dada malikdir
4. 78°C-də qaynayır
5. Na ilə reaksiyaya girir
6. xüsusi iyə malikdir



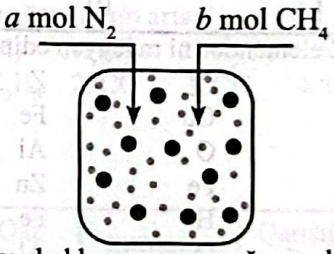
● etil spirti

Verilənlərə əsasən kimyəvi xassələri müəyyən edin.

A) 1, 4, 6 B) yalnız 4, 5 C) 2, 3, 5
D) yalnız 2, 5 E) 1, 3, 6

62. Hansı halda karbonun oksidləşmə dərəcəsi doğru verilmişdir?

	H_2CO_3	HCOOH
A)	+4	+2
B)	+2	+3
C)	–4	–2
D)	+4	+4
E)	+3	–4

63. 

Hansı halda qaz qarışığının hidrogenə görə sıxlığı 12-yə bərabər olar? $A_r(N) = 14$, $A_r(H) = 1$, $A_r(C) = 12$

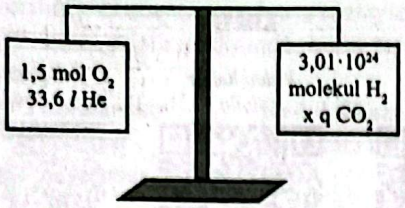
	a	b
A)	1	2
B)	3	1
C)	2	1
D)	2	3
E)	1	3

64. Bəsit maddə ***deyil***:

A) ozon B) brom C) yod
D) fosfor E) su

CamScanner ilə skan edilib

65.



x-i hesablayın.(Tərəzi tarazlıqdadır)
$A_r(H)=1$, $A_r(C)=12$, $A_r(O)=16$, $A_r(He)=4$
A) 24 B) 53 C) 22 D) 11 E) 44

66. Molekulyar quruluşlu maddələr sırasını müəyyən edin.
A) SiO_2, $NaHCO_3$, CO_2 B) CO_2, H_2SO_4, $FeCl_3$
C) P_2O_5, H_3PO_4, I_2 D) H_2SO_4, K_2SO_4, HCl
E) HCl, CO_2, KOH

67.

İonlar	Elektron formulu
$_{16}S^x$	...$3s^23p^6$
$_{17}Cl^y$	
$_{20}Ca^z$	

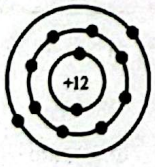
x, y və z üçün doğru münasibəti göstərin.
A) z>y>x B) y>x>z C) z>x>y
D) x>y>z E) x>z>y

68.

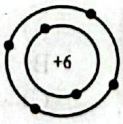
Element	Birləşmələrdə göstərdiyi valentlik
X	II
Y	
Z	III

X, Y və Z elementlərini müəyyən edin.

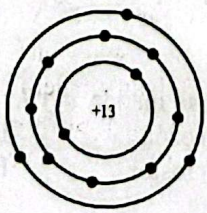
	X	Y	Z
A)	H	Cu	Fe
B)	Ca	O	Al
C)	Cu	Fe	Zn
D)	Ba	H	Fe
E)	K	O	Al

69. Hansı elementə aid atom modeli ***yanlış*** verilmişdir?
A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

70.

Maddə	Ərimə temperaturu, °C	Qaynama temperaturu, °C
A	25	130

A maddəsi üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. 50°C-dən 150 °C-yə qədər qızdırıldıqda molekulların hərəkət sürəti artır
2. 20°C-də maye halında olur
3. 40°C-dən 100 °C-yə qədər qızdırıldıqda aqreqat halını dəyişir
4. 160°C-dən 70 °C-yə qədər soyudulduqda molekullararası məsafə azalır
A) 1, 3 B) 2, 4 C) 1, 2 D) 3, 4 E) 1, 4

71. Uyğunluğu müəyyən edin.

Maddələr	*Karbon atomunun hibrid halı*
1. CH_4	a. sp
2. O = C = O	b. sp^2
	c. sp^3

A) 1-a; 2-b B) 1-c; 2-a C) 1-c; 2-b
D) 1-b; 2-c E) 1-a; 2-c

72. Oksigenin kütlə payı(%) bərabər olan birləşmələri müəyyən edin. $A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$, $A_r(S)=32$
1. HCOH 2. CH_3OH 3. HCOOH 4. SO_2
A) 2, 4 B) 1, 3 C) 1, 4 D) 2, 3 E) 3, 4

73.

Maddə	Aqreqat halı	Suda həll olma
X	Bərk	+
Y	Maye	+
Z	Bərk	–

Doğru ifadələri müəyyən edin.
1. X+su ⇒ eynicinsli qarışıqdır
2. Y+su ⇒ müxtəlifcinsli qarışıqdır
3. Z+su ⇒ süzmə üsulu ilə Z-i ayırmaq olar
4. X+su ⇒ distillə üsulu ilə X-i ayırmaq olar
A) 2, 3 B) 1, 2 C) 1, 3 D) 2, 4 E) 3, 4

74. Hansı variant doğru ***deyil***?

	Elementin kimyəvi işarəsi	*Əmələ gətirdiyi bəsit maddənin formulu*
A)	H	H_2
B)	Cl	Cl_2
C)	N	N_2
D)	Ne	Ne_2
E)	O	O_3

CamScanner ilə skan edilib

75. Hansı elektron formul ***yanlışdır***?
A) ...ns^2np^4 B) ...ns^1 C) ...ns^1np^4
D) ...ns^2np^3 E) ...ns^2np^5

76. Aqreqat halının dəyişməsi zamanı baş verən proseslərin adlarını müəyyən edin.

$$H_2O_{(buz)} \xrightarrow{1} H_2O_{(maye)} \xleftarrow{2} H_2O_{(buxar)}$$

	1	2
A)	ərimə	buxarlanma
B)	donma	kondensləşmə
C)	sublimasiya	ərimə
D)	ərimə	kondensləşmə
E)	kondensləşmə	donma

77. Ümumi formulu C_aH_{2a-2} olan maddə molekulunda 16 hidrogen atomu olarsa, həmin molekulda neytron sayını hesablayın.
($_1^1H$, $_6^{12}C$)
A) 64 B) 54 C) 48 D) 36 E) 70

78.

$X^{4+} \longrightarrow X^{2-}$ prosesi üçün:		
Artır	Azalır	Dəyişmir
X	Y	Z

1. Neytron sayı 2. Atom radiusu 3. İonun yükü

	X	Y	Z
A)	2	3	1
B)	2	1	3
C)	1	2	3
D)	1	3	2
E)	3	2	1

79. Uyğunluğu müəyyən edin.


qələm


xörək duzu


qayçı

A)	cisim	maddə	maddə
B)	cisim	cisim	maddə
C)	cisim	maddə	cisim
D)	maddə	cisim	maddə
E)	maddə	maddə	cisim

80. Elektron formulu ...$4s^24p^5$ olan element üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. VA yarımqrupunda yerləşir
2. IV dövrdə yerləşir
3. Normal halda atomunun p-yarımsəviyyələrində cəmi 12 elektron var
A) 1, 2 B) 1, 3 C) yalnız 3
D) yalnız 1 E) yalnız 2

81.

Qrup üzrə	Xassənin dəyişməsi	
	Artır	Azalır
↓	I	II

1. Reduksiyaedicilik 2. Elektromənfilik
3. İonlaşma enerjisi 4. Atom radiusu

	I	II
A)	1, 2	3, 4
B)	1, 4	2, 3
C)	2, 4	1, 3
D)	2, 3	1, 4
E)	1, 3	2, 4

82.

Kimyəvi elementlər	s-elektronlarının sayı	p-elektronlarının sayı
X	*a*	*b*-3
Y	*a*+2	*b*

Y elementinin dövri sistem cədvəlində mövqeyini müəyyən edin. ($_{10}X$)

	Yarımqrup	Dövr
A)	VA	2
B)	IIA	4
C)	VIA	2
D)	VA	3
E)	IVB	3

83. C_2H_4 qazına hansı qazları əlavə etdikdə alınmış qarışığın sıxlığı artar?
$A_r(H)=1$, $A_r(C)=12$, $A_r(O)=16$
1. C_2H_6 2. CO 3. CH_4 4. CO_2

84.

Qaz qarışığı	Kütləsi, q	Qarışığın orta molyar kütləsi, q/mol
He	m	*a*
CH_4	m	

a-nı hesablayın. $A_r(H)=1$, $A_r(He)=4$, $A_r(C)=12$

85. Na – O – H molekulu üçün doğrudur:
1. Qeyri-polyar kovalent rabitəsi var
2. Hidrogen rabitəsi var
3. Polyar kovalent rabitəsi var
4. İon rabitəsi var
5. π (pi)-rabitəsi var

CamScanner ilə skan edilib

86. Hansı qazların 11,2 litrində (n.ş.) $12{,}04 \cdot 10^{23}$ sayda atom var?

1. NH_3 2. C_2H_4 3. O_3
4. CH_4 5. N_2O 6. C_2H_2

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Elementin tipi

1. *s*-elementi
2. *p*-elementi
3. *d*-elementi

a. $_{29}X$
b. $_{8}Y$
c. $_{21}Z$
d. $_{15}T$
e. $_{19}L$

88.

			$_7Y$
$_aX$			

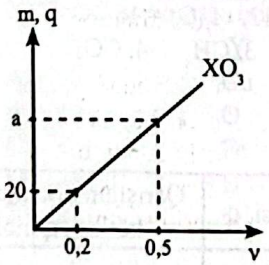
Dövri sistemin əsas yarımqruplardan ibarət müəyyən hissəsi verilmişdir. X-in tam elektron formulunu (I), Y-in birləşmələrdə göstərdiyi minimum və maksimum oksidləşmə dərəcələrini (II) yazın.

89. $CH_3 - CH = CH - CH_2 - C \equiv CH$

Maddənin molekuluna aid verilənləri hesablayın.

1. π(pi)-rabitələrin sayı
2. σ(siqma)-rabitələrin sayı
3. Qeyri-polyar kovalent rabitələrin sayı

90.



XO_3-ün kütləsinin (m, q) mol sayından (v) asılılıq qrafiki verilmişdir. XO_3-ün molyar kütləsi YCO_3-ün molyar kütləsinə bərabərdirsə, $A_r(X)$–$A_r(Y)$ fərqini(I) və a-nı (II) hesablayın. $A_r(O)=16$, $A_r(C)=12$

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. 512-simvollu əlifba ilə kodlaşdırılan x simvoldan ibarət mətn faylı ASCII standartına keçən zaman onun həcmi 80 bayt azalmışdır. Bu mətn faylında olan simvolların sayını müəyyən edin.

A) 640 B) 320 C) 80 D) 160 E) 40

62. Arxivləşdirilən zaman 40% sıxılan 20 Kbayt ilkin həcmə malik olan informasiyanı, ötürülmə sürəti 8192 bit/san olan şəbəkə üzərindən neçə saniyəyə göndərmək olar?

A) 20 B) 12 C) 8 D) 5 E) 10

63. Yazı makinasında yazılmış bir səhifədə təxminən 160 sətir, hər sətirdə isə 80 simvol olur. Bir simvolun informasiya tutumunun 1 bayt olduğunu nəzərə alaraq iki belə səhifədəki informasiyanın ümumi həcmini Kbaytla ifadə edin.

A) 12 B) 1600 C) 25600
D) 25 E) 12800

64. $243_x = 49_{16}$ bərabərliyi x-in hansı qiymətində doğru olar?

A) 4 B) 6 C) 5 D) 7 E) 8

65. UNICODE standartı ilə yazılmış mətn sənədi ASCII standartına keçdikdə 480 bit azaldı. Sənədin ilkin həcmini baytla müəyyən edin.

A) 120 B) 60 C) 480 D) 80 E) 960

66. Şagirdin beş variantdan birini seçməsi neçə bit informasiya daşıyır?

A) 5 bit B) 5 bayt C) 3 bayt
D) 3 bit E) 32 bit

67. Verilmiş hesablamanın sol tərəfi onluq say sistemində ifadə edilmişdir. Sağ tərəfin ifadə edildiyi say sisteminin əsasını tapın.

14 * 9 = 240

A) 5 B) 6 C) 8 D) 7 E) 16

CamScanner ilə skan edilib

68. 34-simvolluq əlifbada yazılmış mətnin informasiya həcmi 180 bayta bərabərdir. Bu mətndə olan simvolların sayını müəyyən edin.
A) 60 B) 240 C) 160 D) 120 E) 320

69. CMYK palitrasının əsas rənginə aiddir:
A) narıncı B) göy C) ağ D) boz E) abı

70. UNICODE standartında yığılmış mətn faylının informasiya həcmi 384 Kbaytdır. Fayl hər səhifəsində 64 sətir olan 128 səhifədən ibarətdir. Faylın bir səhifəsində neçə simvol var?
A) 12288 B) 192 C) 24
D) 1536 E) 3072

71. $12C_{16} + 177_8$ cəmini 2-lik say sistemindəki yazılışını müəyyən edin.
A) 110101111_2 B) 110101011_2 C) 111101011_2
D) 10101011_2 E) 010101000_2

72. *Obyektiv informasiya* ..... .
Nöqtələrin yerinə yazıla biləcək cümləni seçin.
A) heç kəsin şəxsi fikir və mühakiməsindən asılı olmayan informasiyadır
B) cari zamana uyğun informasiyadır
C) nəzərdə tutulan şəxsin başa düşdüyü informasiyadır
D) obyekt və ya hadisə haqqında toplanmış informasiyanın miqdarı ilə müəyyən olunur
E) müxtəlif mənbələrdən alınan informasiyalar üst-üstə düşməlidir

73. 5-lik say sisteminin ən böyük ikiəqmli ədədi ilə 8-lik say sisteminin ən kiçik üçrəqəmli ədədinin cəmini 16-lıq say sistemində tapın.
A) 130 B) 59 C) 144 D) 88 E) 58

74. 8 Tbayt neçə Kbaytdır?
A) 2^{30} B) 2^{36} C) 2^{33} D) 2^{23} E) 2^{13}

75. Çap işlərində istifadə olunan rəng modelini seçin.
A) RGB B) High Color C) CMYK
D)Monoxrom E) Ağ-qara

76. 1026^2 10-luq ədədinin 16-lıq say sistemində yazılışındakı ədədin sonuncu rəqəmini müəyyən edin.
A) 5 B) 4 C) 0 D) 1 E) 2

77. Müəyyən həcmə malik informasiya saniyədə 640000 bit sürətlə 20 saniyəyə ötürüldü. Həmin həcmdə informasiyanı 80000 bit/san sürətlə ötürmək üçün ən azı neçə dəqiqə lazım olar?
A) 80 B) 4 C) 160 D) 3 E) 2

78. Hesablayın və cavabı Mbaytla müəyyən edin.
384 Kbayt + 768 Kbayt - 120 Kbayt - 8192 bayt + + 4096 Mbayt = ?
A) 4097 B) 5120 C) 5128
D) 5 E) 4

79. High color rejimində olan qrafik təsvirlərin bir pikseli neçə baytla kodlaşdırılır?
A) 3 B) 24 C) 16 D) 4 E) 2

80. Rastr görüntülər üçün olan proqramlara aiddir:
1. Microsoft Paint
2. CorelDRAW
3. Corel PHOTO-PAINT
4. OpenOffice.org Draw
5. Adobe Illustrator
A) 3,5 B) 1,2 C) 1,3 D) 1,3,5 E) 3,4,5

81. İşıq lövhəsi diod lampalardan ibarətdir. Hər lampa üç fərqli vəziyyətdə ola bilər. 89 müxtəlif siqnalı ötürmək üçün lövhədə ən az neçə diod lampa olmalıdır?
A) 2 B) 6 C) 4 D) 3 E) 5

82. Say sistemində aşağıdakı addımlar icra edilmişdir. Sonda hansı nəticənin alındığını müəyyən edin.
1. 10-luq say sistemində 512^2 ədədi yazılmışdır.
2. 16-lıq say sisteminin ən böyük dördrəqəmli ədədi ilə 1-ci addımdakı ədədi topladılar.
3. 2-ci addımda alınan ədədi 2-lik say sistemində yazılışındakı "1"-lərin sayını müəyyən etdilər.
A) 2 B) 19 C) 17 D) 16 E) 3

83. 10-luq say sistemində cüt ədədlərə aid olan ədədləri seçin.
1. 1010111101_2 2. 102_3 3. 101011110_2
4. $A3E_{16}$ 5. 7563_8

84. 10-luq say sistemində verilmiş 514^2 ədədinin 16-lıq say sistemindəki yazılışından alınan ədədin sıfırdan fərqli rəqəmlərinin sayını müəyyən edin.

CamScanner ilə skan edilib

85. Mətn faylının çevrilməsi zamanı onu 2048-simvollu əlifbadan ASCII standartına keçirdilər. Bu zaman onun bir simvoluna ayrılan informasiya miqdarı neçə bit azalmış oldu?

86. Biliyə uyğun olan təklifləri seçin:
1. Simvollar yığınıdır.
2. Nəticəsi anlamadır.
3. Lazımlı, faydalı informasiyadır.
4. Öz-özlüyündə anlaşılmazdır.
5. Nəticəsi dərketmədir.

87. Uyğunluğu müəyyən edin.
1. informasiyanın emalı
2. informasiyanın ötürülməsi
3. informasiyanın saxlanması
a. şagird 8-lik say sistemində olan 567_8 ədədinin 2-lik say sistemində yazılışını müəyyən edir
b. müəllim sinifdəki şagirdlərin ad və soyadlarını sinif jurnalında qeyd edir
c. rabitə kanalı 5120 bit/san sürət ilə 10 Kbayt həcmə malik olan faylı 16 saniyəyə ötürür
d. rus dilində olan mətnin Azərbaycan dilinə çevrilməsi
e. şagirdin dərsi dinləməsi

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. 10-luq say sistemində verilmiş $8^6 + 16^4 + 4^5$ cəminin 8-lik say sistemindəki yazılışından alınan ədədin rəqəmləri cəmini müəyyən edin.

89. 16^{x+1} Mbayt = 4^x Gbayt tənliyini həll edin.

90. Tam dolu fləş yaddaşdan 2 ədəd 512-Kbaytlıq səs faylı, 4 ədəd 384-Kbaytlıq şəkil faylı, 5 ədəd 8192-Kbaytlıq mətn faylı və 4 ədəd eyni ölçülü video fayl silindi. Bütün bu əməliyyatlardan sonra fləş yaddaşda 62.5 Mbayt yer boşalmış oldu. Silinən fayllardan sonra fləş yaddaşa əlavə olaraq 5-Mbaytlıq təqdimat faylı yazıldı. Fləş yaddaşın ümumi həcminin 64 Mbayta bərabər olduğu məlumdursa, onun boş qalan hissəsinə neçə ədəd silinmiş olan video fayldan yazmaq olar?

SINAQ 2

RİYAZİYYAT

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

1. $\overline{ab}$ ikirəqəmli ədədi onluqlarının sayından 14 dəfə böyük olarsa, b-nin mümkün qiymətlərinin cəmini tapın.
A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

2. Yan tərəfi 7 sm və oturacağı a sm olan bərabəryanlı üçbucaq a-nın neçə tam qiymətində korbucaqlı üçbucaqdır?
A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

3. Aşağıdakı çoxluqlardan hansıları A çoxluğunun alt çoxluq-larıdır?
I. $A \setminus B$ **II.** $A \cap B$ **III.** $B \setminus A$ **IV.** $A \cup B$
A) I, II B) I, III C) I, IV D) II, III E) II, IV

4. Cədvələ əsasən, xy hasilini tapın.

Ədəd	Tam hissə	Kəsr hissə
A	–3	0,6
B	–5	0,5
A · B	x	y

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

5. a, b və c müsbət ədədlərdir. $a : b = b : c$ və $a : c = 4 : 9$ olarsa, $b : a$ nisbətini tapın.
A) 1,2 B) 1,4 C) 1,5 D) 1,6 E) 1,8

6. İki xarici bucağının cəmi 252° olan üçbucağın bu bucaqlara qonşu ***olmayan*** daxili bucağını tapın.
A) 72° B) 66° C) 54° D) 48° E) 42°

7. A çoxluğu surəti 1 olan adi kəsrlər çoxluğudur. Məxrəci 152 olan düzgün kəsrlərdən neçəsi A çoxluğuna daxildir?
A) 3-ü B) 4-ü C) 5-i D) 6-sı E) 7-si

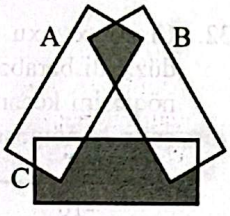
CamScanner ilə skan edilib

8. Qiymətli hissəsi tərtibinə bərabər olan ən böyük ədəd aşağıdakılardan hansına tam ***bölünmür***?
A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

9. İki paralel düz xəttin kəsənlə əmələ gətirdiyi daxili birtərəfli bucaqlardan biri 108° olarsa, digərini tapın.
A) 72° B) 54° C) 36° D) 27° E) 18°

10. Orta xətlərinin cəmi 24 sm olan bərabərtərəfli üçbucağın tərəfini tapın.
A) 6 sm B) 8 sm C) 12 sm
D) 16 sm E) 18 sm

11. $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4, 5, 6, 7\}$ və $C = \{1, 5, 7, 8, 9\}$ çoxluqları verilmişdir. Diaqramda rənglənmiş hissəyə uyğun elementlərin sayını tapın.



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

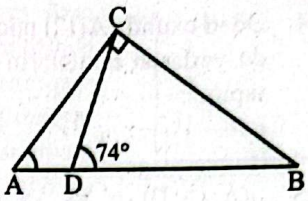
12. İki növ duz və sudan ibarət məhlulun 10 %-i I növ duz və 20 %-i II növ duzdur. Bu məhluldakı suyun miqdarı 210 qram olarsa, I növ duz neçə qramdır?
A) 42 B) 30 C) 25 D) 21 E) 15

13. Aşağıdakı ədədlərdən hansı 9-a qalıqsız bölünür?
A) 9876 B) 8765 C) 7654
D) 6543 E) 5432

14. AB parçası üzərində C nöqtəsi qeyd olunmuşdur. $AB = a$ və $AC = b$ olarsa, A nöqtəsindən CB parçasının orta nöqtəsinə qədər məsafəni a və b ilə ifadə edin.
A) $\frac{a}{2}+b$ B) $\frac{a+b}{2}$ C) $a-\frac{b}{2}$
D) $\frac{a-b}{2}$ E) $a+\frac{b}{2}$

15. $a=\frac{7}{11}, b=\frac{7}{13}$ və $c=\frac{9}{11}$ kəsrlərini müqayisə edin.
A) $a<b<c$ B) $a<c<b$ C) $b<a<c$
D) $b<c<a$ E) $c<a<b$

16. ACB düzbucaqlı üçbucağında $\angle ACB = 90°$, $\angle CDB = 74°$ və $AB = 2 \cdot CD$ olarsa, şəklə əsasən, $\angle CAB$-ni tapın.



A) 57° B) 53° C) 49° D) 45° E) 41°

17. I traktor sahənin 20 %-ni şumladı. II traktor qalan sahənin neçə %-ni şumlamalıdır ki, I traktor ilə eyni qədər sahəni şumlamış olsun?
A) 45 B) 40 C) 35 D) 30 E) 25

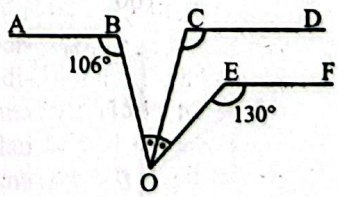
18. İki müsbət qarşılıqlı tərs ədədin həndəsi ortasını tapın.
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C) 1 D) $\sqrt{2}$ E) 2

19. $\left(\frac{3}{5}\right)^3+\left(\frac{3}{5}\right)^2\cdot\frac{2}{5}+\frac{3}{5}\cdot\frac{2}{5}+\frac{3}{5}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) 1 B) 1,2 C) 1,4 D) 1,6 E) 1,8

20. Hansı müsbət ədədi 3 : 5 : 7 nisbətində böldükdə alınan ədədlərin ən böyüyü ilə ən kiçiyinin fərqi 20 olar?
A) 75 B) 60 C) 45 D) 30 E) 15

21. 140 və 196 ədədlərinin ortaq bölənlərinin sayını tapın.
A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

22. $AB \parallel CD \parallel EF$, $\angle ABO = 106°$, $\angle FEO = 130°$, OC parçası $\angle BOE$-nin tənböləni olarsa, şəklə əsasən, $\angle OCD$-ni tapın.
A) 108°
B) 106°
C) 104°
D) 102°
E) 100°



23. İki tərəfi 8 sm və 14 sm olan üçbucağın üçüncü tərəfinə çəkilən medianı m sm olarsa, m-in ala biləcəyi tam qiymətlərin sayını tapın.

CamScanner ilə skan edilib

24. Ədəd oxunda A(12) nöqtəsindən 8 vahid məsafədə yerləşən nöqtələrin koordinatlarının hasilini tapın.

25. $n(A \cup B) = 48$ və $n(A \cap B) = 12$ olarsa, $n(A \setminus B) + n(B \setminus A)$ cəmini tapın.

26. x-in hansı qiymətində $(3x + 10)°$ və $(x + 10)°$ bucaqları uyğun tərəfləri perpendikulyar olan müxtəlif növlü bucaqlar olar?

27. Katetləri 6 sm və 8 sm olan düzbucaqlı üçbucaq üçün uyğunluğu müəyyən edin.
1. hipotenuzuna çəkilmiş hündürlük
2. daxilinə çəkilmiş çevrənin radiusu
3. xaricinə çəkilmiş çevrənin radiusu

a. 2 sm b. 2,4 sm c. 4 sm
d. 4,8 sm e. 5 sm

Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

28. Hasili 864 və ortaq ***olmayan*** sadə vuruqlarının hasili 6 olan iki natural ədədin ƏKOB-u ilə ƏBOB-nun cəmini tapın.

29. 320 ədədinin 0,55 hissəsi hansı ədədin 0,2(4) hissəsinə bərabərdir?

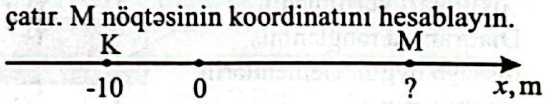
30. a ədədi b ədədindən p % böyük, b ədədi isə c ədədindən p % kiçikdir. İsbat edin ki, a ədədi c ədədindən $\frac{p^2}{100}$ % kiçikdir.

FİZİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

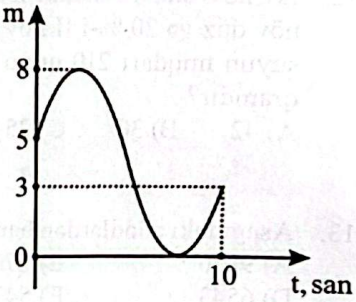
31. Başlanğıc sürəti 30 m/san olan avtomobil düzxətli bərabərtəcilli hərəkət edir. 6-cı saniyənin sonunda sürəti 12 m/san olan bu avtomobilin təcilinin modulunu hesablayın.
A) 2 m/san² B) 3 m/san² C) 3,5 m/san²
D) 5 m/san² E) 7 m/san²

32. Cisim x oxu istiqamətində 5 m/san sürətlə düzxətli bərabərsürətli hərəkət edir. Bu cisim K nöqtəsini keçən andan 8 san sonra M nöqtəsinə çatır. M nöqtəsinin koordinatını hesablayın.

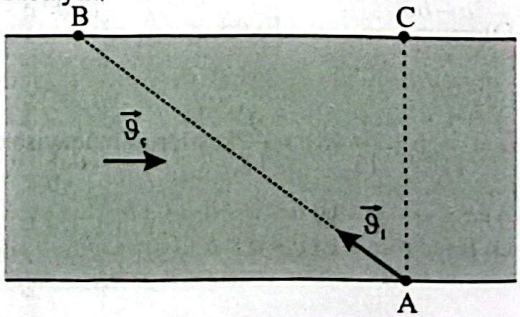


A) 50 m B) 40 m C) 30 m D) 25 m E) 20 m

33. Düzxətli hərəkət edən cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir.
İlk 10 san ərzində cismin getdiyi yolu hesablayın.
A) 2 m
B) 11 m
C) 13 m
D) 14 m
E) 16 m



34. Suya nəzərən sürəti $\vartheta_i = 1$ m/san olan idmançı çayın bir sahilindəki A məntəqəsindən AB istiqamətində çayın digər sahilinə doğru üzməyə başlayır. Çayın axın sürəti $\vartheta_ç = 0{,}8$ m/san olduğundan idmançı 50 san ərzində çayın digər sahilindəki C məntəqəsinə çatır. İdmançı bərabər sürətlə üzərsə, çayın enini (AC məsafəsini) hesablayın.

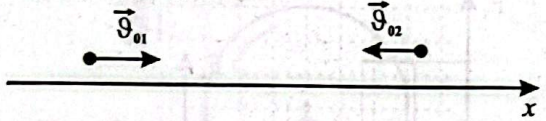


A) 10 m B) 20 m C) 30 m D) 40 m E) 50 m

CamScanner ilə skan edilib

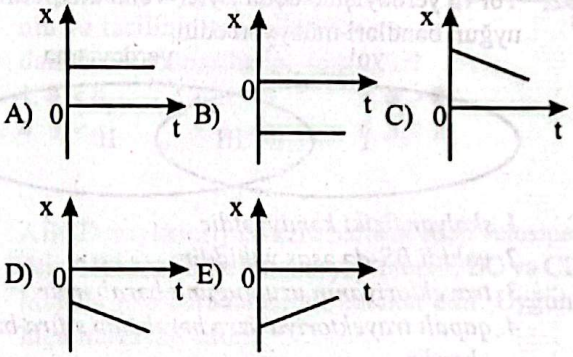
35. Yol-zaman tənliyi $s = 10t + 2t^2$ (m) şəklində olan cismin ilk 4 san ərzindəki orta sürətini hesablayın.
A) 2 m/san B) 8 m/san C) 10 m/san
D) 18 m/san E) 20 m/san

36. Sürət vektorlarının istiqamətləri təsvir olunmuş iki cisim x oxu boyunca hərəkət edir. Əgər birinci cisim düzxətli bərabəryeyinləşən, ikinci cisim isə düzxətli bərabəryavaşıyan hərəkət edirsə, cisimlərin təcillərinin proyeksiyaları üçün hansı münasibət doğrudur?



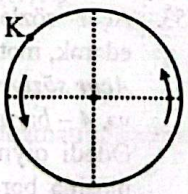
A) $a_{1x} > 0, a_{2x} > 0$ B) $a_{1x} > 0, a_{2x} < 0$
C) $a_{1x} = 0, a_{2x} > 0$ D) $a_{1x} < 0, a_{2x} > 0$
E) $a_{1x} < 0, a_{2x} < 0$

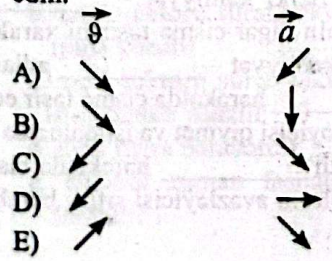
37. x oxu istiqamətində düzxətli bərabərsürətli hərəkət edən cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?



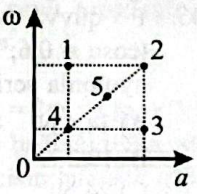
38. r radiuslu çevrə üzrə sabit ϑ sürəti ilə hərəkət edən cismin t zaman müddətindəki dövrlər sayı hansı ifadə ilə təyin olunur?
A) $\frac{\vartheta t}{2\pi r}$ B) $\frac{2\pi r}{\vartheta t}$ C) $\frac{rt}{2\pi\vartheta}$ D) $\frac{2\pi\vartheta}{rt}$ E) $\frac{2\pi t}{\vartheta r}$

39. Verilmiş radiuslu çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən cismin K nöqtəsindən keçən anda sürət və təcil vektorlarının istiqamətlərini müəyyən edin.





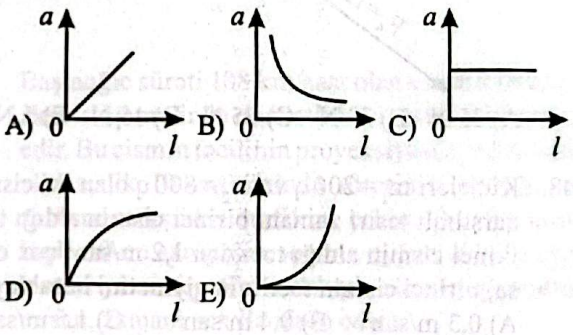
40. Maddi nöqtənin çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətlərində bucaq sürətinin mərkəzəqaçma təcilindən asılılıq diaqramı verilmişdir. Hansı nöqtə xətti sürətin ən kiçik qiymətinə uyğundur?



A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

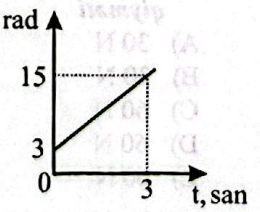
41. Maddi nöqtə verilmiş radiuslu çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edir. Maddi nöqtənin dövretmə periodunu 2 dəfə artırdıqda mərkəzəqaçma təcili necə dəyişər?
A) 4 dəfə artar B) 4 dəfə azalar C) dəyişməz
D) 2 dəfə artar E) 2 dəfə azalar

42. Saatın saniyə əqrəbinin uc nöqtəsinin mərkəzəqaçma təcilinin onun uzunluğundan asılılıq qrafiki hansıdır?



43. Maddi nöqtə R radiuslu çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edir. Radius-vektorun dönmə bucağının π rad qiymətində maddi nöqtənin yerdəyişməsinin modulunu hesablayın.
A) πR B) $2\pi R$ C) R D) 2R E) 0

44. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətdə radius-vektorun dönmə bucağının zamandan asılılıq qrafikinə əsasən bucaq sürətini hesablayın.

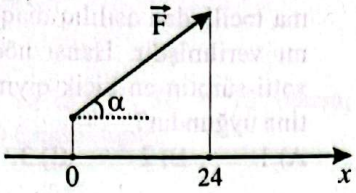


A) 0,2 rad/san B) 1 rad/san C) 4 rad/san
D) 5 rad/san E) 6 rad/san

CamScanner ilə skan edilib

45. $\vec{F}$ qüvvə vektorunun modulunu hesablayın ($\cos\alpha = 0{,}6$; $\sin\alpha = 0{,}8$; qüvvənin proyeksiyası nyutonla verilmişdir).

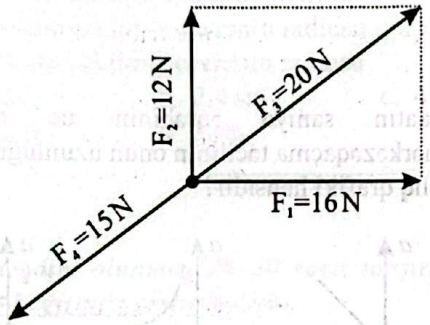
A) 14,4 N
B) 19,2 N
C) 24 N
D) 30 N
E) 40 N



46. N·san² / m ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?

A) sürətin B) kütlənin C) yerdəyişmənin
D) təcilin E) sıxlığın

47. Cismə tətbiq olunmuş dörd qüvvənin əvəzləyicisinin modulunu hesablayın.

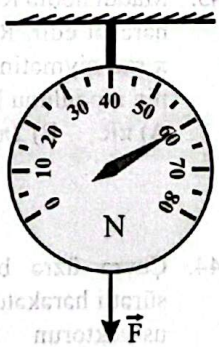


A) 35 N B) 33 N C) 25 N D) 15 N E) 5 N

48. Kütləri $m_1 = 200$ q və $m_2 = 800$ q olan iki cismin qarşılıqlı təsiri zamanı birinci cismin aldığı təcil ikinci cismin aldığı təcildən 1,2 m/san² çox olarsa, birinci cismin təcilinin qiymətini hesablayın.

A) 0,3 m/san² B) 0,4 m/san² C) 1,5 m/san²
D) 1,6 m/san² E) 4,8 m/san²

49. Bir ucu bərkidilmiş dinamometrin göstəricisinə əsasən, onun sərbəst ucuna təsir edən qüvvənin qiymətini və cihazın xətasını müəyyən edin.

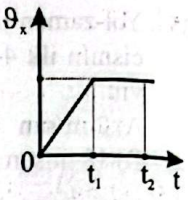


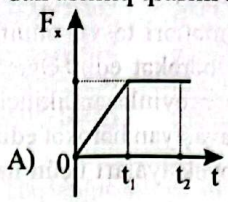
	qüvvənin qiyməti	*cihazın xətası*
A)	30 N	2,5 N
B)	30 N	5 N
C)	60 N	10 N
D)	60 N	5 N
E)	60 N	2,5 N

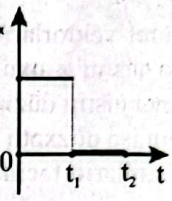
50. Həcmi 4 m³, sıxlığı 0,8 q/sm³ olan cismin kütləsini hesablayın.

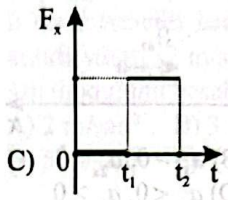
A) 200 kq B) 480 kq C) 500 kq
D) 1600 kq E) 3200 kq

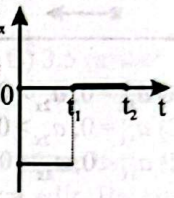
51. Cismin sürətinin proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Bu cismə təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisinin proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?

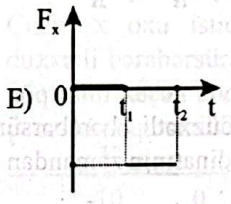


A)


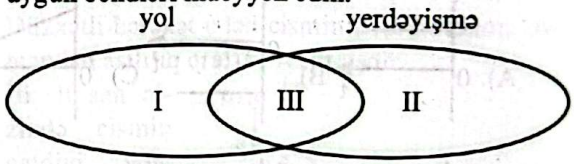
B)


C)


D)


E)


52. Yol və yerdəyişmə üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun bəndləri müəyyən edin.



1. skalyar fiziki kəmiyyətdir
2. vahidi BS-də əsas vahiddir
3. trayektoriyanın uzunluğuna bərabərdir
4. qapalı trayektoriya üzrə hərəkətdə sıfıra bərabərdir

	I	II	III
A)	3	1, 4	2
B)	1	2, 3	4
C)	2	3	1, 4
D)	1, 3	4	2
E)	1	3, 4	2

53. Açar sözlərdən müəyyən ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.

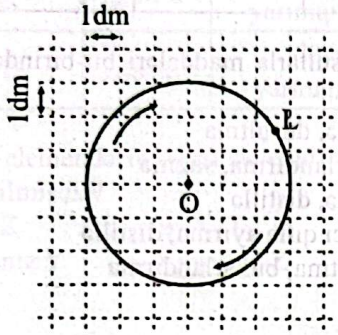
Açar sözlər: 1 – bərabərtəcilli, 2 – təcil, 3 – qüvvə, 4 – bərabərsürətli.

Ədədi qiymətcə vahid zamanda sürətin dəyişməsinə bərabər fiziki kəmiyyət – _____ adlanır. Bir cismin digər cismə təsirini xarakterizə edən fiziki kəmiyyət – _____ adlanır. Düzxətli _____ hərəkətdə cismə təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisi qiymət və istiqamətcə sabit qalır. Düzxətli _____ hərəkətdə cismə təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisi sıfıra bərabərdir.

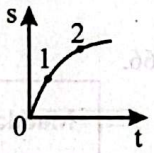
CamScanner ilə skan edilib

54. Düzxətli bərabəryeyinləşən hərəkət edən cisim ilk 5 san ərzində 25 m yol gedir. 5-ci saniyənin sonunda sürəti 8 m/san olan bu cismin başlanğıc sürətinin modulunu m/san ilə hesablayın.

55. O mərkəzindən keçən ox ətrafında fırlanan diskin L kənar nöqtəsinin xətti sürəti 1,8 dm/san olarsa, diskin dövretmə periodunu san ilə hesablayın (π=3, bölgülər eynidir).

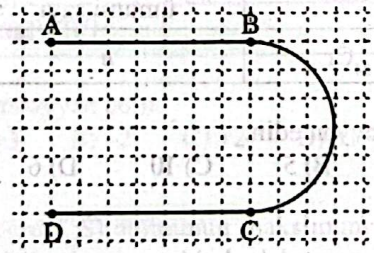


56. Düzxətli hərəkət edən cismin getdiyi yolun zamandan asılılıq qrafiki (parabola) verilmişdir. 1 və 2 nöqtələrinə uyğun cismin sürətinin və təcilinin modulları arasındakı hansı münasibətlər doğrudur?



1. $\vartheta_1 < \vartheta_2$ 2. $\vartheta_1 = \vartheta_2$ 3. $\vartheta_1 > \vartheta_2$
4. $a_1 < a_2$ 5. $a_1 = a_2$ 6. $a_1 > a_2$

57. ABCD trayektoriyası üzrə hərəkət edən velosipedçi, AB hissəsində bərabəryeyinləşən, BC və CD hissələrində bərabərsürətli hərəkət edir. Uyğunluğu müəyyən edin.

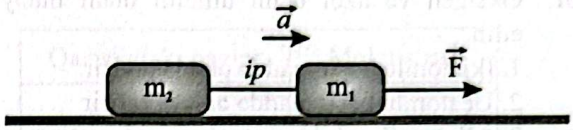


1. AB hissəsində
2. BC hissəsində (yarımçevrə)
3. CD hissəsində

a. təcil vektoru sürət vektoru istiqamətində yönəlir
b. təcil vektoru sürət vektorunun əksi istiqamətində yönəlir
c. təcil vektoru sürət vektoruna perpendikulyar istiqamətdə yönəlir
d. təcil sıfıra bərabərdir
e. bərabər zaman fasilələrində gedilən yollar fərqlidir

Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin.

58. Üfüqi müstəvidə qoyulmuş $m_1 = 2m$ və $m_2 = 3m$ kütləli iki cisim iplə bir-birinə bağlanmışdır. m_1 cismi F qüvvəsi ilə dartılır və cisimlər sabit *a* təcili ilə hərəkət edir. Bir müddət sonra cisimləri bağlayan ip qırılır. İp qırıldıqdan sonra hər bir cismin necə hərəkət etdiyini yazın (sürtünmə qüvvəsi nəzərə alınmır, cavabınızı əsaslandırın).



59. Kütləsi 2 t olan minik avtomobili sükunət vəziyyətindən sabit əvəzləyici qüvvənin təsiri altında düzxətli hərəkətə başlayır. İlk 20 san ərzində avtomobil 300 m yol gedərsə, ona təsir edən əvəzləyici qüvvənin modulunu hesablayın.

60. Başlanğıc sürəti 108 km/saat olan cisim x oxunun əksi istiqamətində düzxətli bərabərtəcilli hərəkət edir. Bu cismin təcilinin proyeksiyası $a_x = 5$ m/san^2 olarsa, ilk 10 san ərzində sürətinin modulunun zamandan asılılıq qrafikini çəkin. Qrafiki asılılıqda 10-cu saniyənin sonuna uyğun sürətin qiymətini yazın (qrafiki asılılıqda sürətin qiymətini m/san, zamanı san ilə ifadə edin).

CamScanner ilə skan edilib

KİMYA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. Oksigen və azot üçün ümumi olanı müəyyən edin.
1. İkiatomlu bəsit maddə əmələ gətirir
2. Üçatomlu bəsit maddə əmələ gətirir
3. Allotropik şəkildəyişmələr əmələ gətirir
A) yalnız 1 B) yalnız 2, 3 C) yalnız 1, 2
D) yalnız 3 E) 1, 2, 3

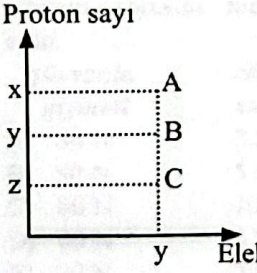
62.

Qazın həcmi (n.ş., *l*)	Kütləsi, q	D_{H_2}
5,6	11	*a*

a-nı hesablayın. $A_r(H)=1$
A) 14 B) 16 C) 22 D) 44 E) 7

63. VI qrupun əsas yarımqrup elementləri haqqında hansı ifadə ***yanlışdır***?
A) Uçucu hidrogenli birləşmə əmələ gətirən nümayəndəsi var.
B) p-elementləridir.
C) Qısa elektron formulları ... ns^2np^4-dür.
D) Bütün nümayəndələrində həyəcanlanma mümkündür.
E) Dövri sistemdə yuxarıdan aşağıya doğru getdikcə atom radiusu artır.

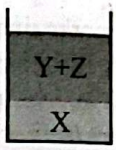
64. Proton sayı



Anion, kation və neytral atom ola bilər:

	Anion	*Kation*	*Neytral atom*
A)	A	B	C
B)	C	A	B
C)	B	A	C
D)	A	C	B
E)	C	B	A

65.

Maddələr	Aqreqat halı	Bir-biri ilə əmələ gətirdiyi qarışıq
X	bərk	
Y	maye	
Z	maye	

Hansı üsullarla maddələri bir-birindən ayırmaq olar?
A) süzmə, durultma
B) buxarlandırma, süzmə
C) süzmə, distillə
D) ayırıcı qıfla ayırma, distillə
E) durultma, buxarlandırma

66.

Maddə	Oksigenin kütlə payı, %	Y-in kütlə payı, %
XYO_4	*a*	*a*/2

Y-in nisbi atom kütləsini müəyyən edin. $A_r(O)=16$
A) 64 B) 16 C) 14 D) 32 E) 31

67.

Atom	s-elektronlarının ümumi sayı
$_{24}Cr$	*n*

n-i müəyyən edin.
A) 7 B) 5 C) 10 D) 6 E) 9

68. CH_4 molekulunda rabitələrin əmələgəlmə sxemini müəyyən edin.

A)  B) 

C)  D) 

E) 

CamScanner ilə skan edilib

69.

Elementlər	Elektron formulu	Dövri sistemdə mövqeyi
X	$...2s^2 2p^3$	dövrü –II, yarımqrupu– V A
Y	$...3s^2 3p^4$	dövrü –III, yarımqrupu– IV A
Z	$...4s^1 3d^5$	dövrü –IV, yarımqrupu– VI A
T	$...4s^2 3d^{10}$	dövrü –IV, yarımqrupu– II B

Hansı elementlərin dövri sistemdə mövqeyi doğru verilmişdir?

A) X, Z B) X, T C) Y, T
D) yalnız Y E) yalnız Z

70. CaO, NH_3 və P_4 birləşmələrində rabitələrin tipini müəyyən edin.

1. qeyri-polyar kovalent
2. polyar kovalent
3. ion

	CaO	NH_3	P_4
A)	1	2	3
B)	1	3	2
C)	3	1	2
D)	2	3	1
E)	3	2	1

71.

Birləşmə	d- elementinin oksidləşmə dərəcəsi
$NaFe(SO_4)_2$	x

x-i müəyyən edin.

A) +3 B) –2 C) +2 D) +1 E) +6

72. Kükürd ($_{16}S$) atomunun maksimum həyəcanlanmış halında neçə orbitalı elektron saxlayır?

A) 11 B) 9 C) 10 D) 12 E) 6

73.

Maddə	Həcmi (n.ş., *l*)
$3{,}01 \cdot 10^{23}$ molekul O_3	x
1,5 mol CH_4	y
56 q N_2	z

x+y+z cəmini hesablayın. $A_r(N)=14$

A) 22,4 B) 89,6 C) 56 D) 67,2 E) 33,6

74. $A^0 - 2\bar{e} \longrightarrow A^m$ prosesi üçün doğrudur:

1. A^m-in elektron sayı A^0-ın elektron sayından çoxdur.
2. A^0-ın radiusu A^m-in radiusundan böyükdür.
3. A^0-ın proton sayı A^m-in proton sayından çoxdur.
4. A^m kationdur.

A) 1, 2 B) 2, 3 C) 3, 4 D) 1, 3 E) 2, 4

75.

Qarışıqdakı qazlar	Mol nisbəti
C_2H_4	1
X	

Qarışığın orta molyar kütləsi (q/mol) havanın orta molyar kütləsinə (q/mol) bərabərdir. X qazını müəyyən edin.

M(hava)=29 q/mol, $A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$, $A_r(N)=14$

A) CO B) O_2 C) NO D) CH_4 E) CO_2

76.

İon	Neytron sayı	Elektron sayı
$_aX^{6+}$	*a*	*b*

a/*b* =1,6 olarsa, X elementinin nisbi atom kütləsini hesablayın.

A) 40 B) 32 C) 15 D) 52 E) 17

77. Dövri sistemin əsas yarımqrup elementi olan X-in xarici energetik təbəqəsində 1 tək elektronu var. Onun baş oksidinin və uçucu hidrogenli birləşməsinin formullarını müəyyən edin.

	Baş oksidinin formulu	*Hidrogenli birləşməsinin formulu*
A)	X_2O_7	XH_2
B)	X_2O_3	XH_3
C)	X_2O_3	XH
D)	X_2O_7	XH
E)	XO	XH_2

78. Qeyri-molekulyar quruluşlu maddəni müəyyən edin.

A) Ağ fosfor B) CO_2 C) P_2O_5
D) H_3PO_4 E) Qırmızı fosfor

CamScanner ilə skan edilib

79. Uyğunluğu müəyyən edin.

Fiziki hadisə	•	■ Dəmirin paslanması ■ "Quru buz"un subli masiyası
Kimyəvi hadisə	•	■ Oksigenin ozona çevrilməsi

A)  B)  C) 

D)  E) 

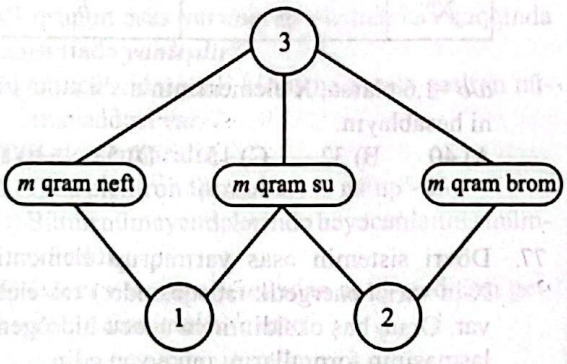
80.

$^{2}_{1}H$ və $^{16}_{8}O$ izotoplarının əmələ gətirdiyi maddə	10 qramında olan neytronların ümumi sayı
H_2O	a

a-nı hesablayın. (N_A - Avoqadro ədədidir)

A) $5N_A$ B) $10N_A$ C) $18N_A$
D) $9N_A$ E) $4{,}5N_A$

81. Uyğunluğu müəyyən edin.



a. Eyni növ molekullardan ibarətdir
b. Müxtəlif növ atomlardan ibarətdir
c. Saf maddədir
d. Adi şəraitdə maye haldadır

A) 1-b; 2-a; 3-c,d B) 1-a; 2-b; 3-c,d
C) 1-b; 2-a,c; 3-d D) 1-c,d; 2-a; 3-b
E) 1-a,b; 2-d; 3-c

82. ...$2s^22p^3$ elektron formuluna malik X elementinin əmələ gətirdiyi X_2 tipli molekul üçün doğru ifadələri müəyyən edin.

1. σ (siqma)-rabitəsi var
2. π (pi)-rabitəsi var
3. Polyar kovalent rabitəsi var
4. Molekulda X-in valentliyi II-dir
5. Xətti quruluşludur

A) 1, 3, 4 B) 1, 2, 5 C) 1, 3, 5
D) 2, 3, 4 E) 2, 4, 5

83. $(CH_3COO)_2Mg$-un neçə qramında 12 q maqnezium olar?
$A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$, $A_r(C)=12$, $A_r(Mg)=24$

84. Qeyri-metal atomları arasında baş verən reaksiya tənliklərini müəyyən edin.

1. $Zn + S \rightarrow ZnS$
2. $C + 2H_2 \rightarrow CH_4$
3. $2Fe + 3Cl_2 \rightarrow 2FeCl_3$
4. $O_2 + N_2 \rightarrow 2NO$

85.

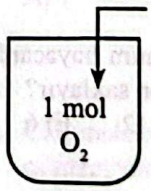
Maddə	Ərimə temperaturu, °C	Qaynama temperaturu, °C
A	–15	45

Temperatur 55°C-dən –5°C-yə qədər azaldılır. Doğru ifadələri müəyyən edin.

1. Molekulların hərəkət sürəti artır.
2. Molekullararası məsafə azalır.
3. Buxarlanma prosesi baş verir.
4. Kondensləşmə prosesi baş verir.
5. Sıxlıq artır.

86. $NaH + H_2O \longrightarrow NaOH + H_2$
4,8 q natrium-hidridin artıqlaması ilə götürülmüş su ilə qarşılıqlı təsirindən neçə litr (n.ş.) H_2 alınır? $M_r(NaH) = 24$

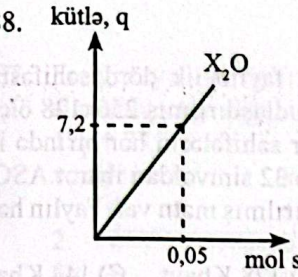
87. Uyğunluğu müəyyən edin.



X qazı əlavə olunduqda qabda olan atomların sayı	*Əlavə olunan X qazı*
1. 3 dəfə artır	a. CO_2
2. 4 dəfə artır	b. F_2
	c. NH_3
	d. O_3
	e. HCl

CamScanner ilə skan edilib

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. 

X_2O maddəsinin kütləsinin mol sayından asılılıq qrafiki verilmişdir. X-in nisbi atom kütləsini (1) və maddədə elementlərin kütlə nisbətini (2) müəyyən edin. $A_r(O)=16$

89.

Qarışıqlar	Ayrılma üsulu
xörək duzu+su	*a*
neft+su	*b*
neft	*c*

a, *b* və *c*-yə uyğun gələn ayrılma üsullarını yazın.

90. 40 q kalsium üzərinə 40 q kükürd əlavə edilərək qızdırıldıqda maddələrdən biri tam sərf olunur. Reaksiyadan sonra artıq qalan maddənin kütləsini (q) (1) və reaksiya məhsulunun kütləsini (q) (2) hesablayın. $A_r(Ca)=40$, $A_r(S)=32$

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. İnformasiya xassəsi ***deyil***:
A) obyektivlik B) adekvatlıq C) kütləvilik
D) aktuallıq E) etibarlılıq

62. 1024 Mbayt neçə kbitdir?
A) 2^{13} B) 2^{23} C) 2^{10} D) 2^{17} E) 2^{7}

63. Aşağıdakı cümlədə informasiya prosesini müəyyən edin:
İqbal ***mətni*** İngilis ***dilindən Azərbaycan dilinə tərcümə etdi.***
A) informasiyanın ötürülməsi
B) informasiyanın saxlanması
C) informasiyanın emalı
D) informasiyanın toplanması
E) informasiyanın qəbulu

64. RGB standartında hazırlanmış qrafik faylın həcmi 3 Mbaytdır. Fayl hansı ölçüdə ola bilər?
A) 1024 x 512 B) 512 x 256 C) 512 x 128
D) 1024 x 1024 E) 32 x 32

65. 300 müxtəlif simvoldan ibarət mətn faylı mümkün ən kiçik əlifbada hazırlandı. Faylın yaddaşda tutduğu həcmini tapın.
A) 2700 bit B) 300 bayt C) 2 kbayt
D) 600 bit E) 250 bit

66. Altılıq say sistemində ən böyük ikirəqəmli ədədlə üçlük say sisteminin ən kiçik ikirəqəmli ədədinin cəmi onluq say sistemində neçədir?
A) 65 B) 58 C) 102 D) 109 E) 38

67. 1024 kbayt + 2048 kbit + 0,5 Mbayt – 2 Mbit ifadəsinin cavabı neçə kbaytdır?
A) 2048 B) 1536 C) 512 D) 1,5 E) 3500

68. Rum rəqəmləri ilə yazılmış XCV + XXXIII ifadəsinin nəticəsini səkkizlik say sistemində tapın.
A) 121 B) 128 C) 100 D) 256 E) 200

CamScanner ilə skan edilib

69. $12_8 + 14_6 * 13_4$ ifadəsinin nəticəsini doqquzluq say sistemində müəyyən edin.
A) 88 B) 80 C) 110 D) 72 E) 125

70. Onluq say sistemində verilmiş 63 ədədi səkkizlik say sistemində hansı iki ədəd arasında yerləşir?
A) 76 və 80 B) 62 və 64 C) 76 və 100
D) 8 və 9 E) 77 və 101

71. Ötürmə sürəti 1536 bit/san olan bağlantı ilə 1 dəqiqəyə hansı ölçülü faylı göndərmək olar?
A) 90 kbit B) 1,5 kbayt C) 2 kbayt
D) 6 kbit E) 30 bayt

72. 48 müxtəlif simvolun hər birini kodlaşdırmaq üçün ən az neçə bit lazımdır?
A) 5 B) 7 C) 3 D) 8 E) 6

73. Faylın ASCII standartından başqa bir standarta keçirildikdə həcminin 4 dəfə azaldığı məlumdursa, həmin standartda simvol sayını müəyyən edin.
A) 8 B) 2 C) 64 D) 128 E) 4

74. İstifadəçilər kod hazırlamaq üçün ingilis əlifbasının ilk 4 simvolunun böyük və kiçik yazılışından və onluq say sisteminin rəqəmlərindən istifadə edirlər. Hər bir kod 10 simvoldan ibarət olarsa, 30 belə kodu hazırlamaq üçün minimal neçə bit informasiya lazımdır?
A) 1500 B) 1200 C) 900 D) 600 E) 300

75. 2,4,5 rəqəmlərindən neçə dördrəqəmli tək ədəd düzəltmək olar?
A) 81 B) 64 C) 27 D) 16 E) 54

76. 99 ədədinin Rum rəqəmləri ilə yazılışını müəyyən edin.
A) CIX B) XCIX C) XC D) IC E) IXC

77. Cədvələ əsasən 5 və c simvollarının kodlarının səkkizlik say sistemində cəmini tapın.

Simvollar	1	3	9	A	B	a
10-luq kod	49	51	57	65	66	97

A) 135 B) 230 C) 154 D) 132 E) 145

78. Numan parkda quşların səsinə qulaq asır. Numan informasiyanı hansı formada qəbul edir?
A) diskret B) rəqəmsal C) kəsilən
D) analoq E) digital

79. 260 səhifədən ibarət faylın ilk dörd səhifəsinə 600 rəng çalarında kodlaşdırılmış 256x128 ölçülü qrafik təsvir, digər səhifələrin hər birində isə 16 sətir və hər sətirdə 32 simvoldan ibarət ASCII standartında kodlaşdırılmış mətn var. Faylın həcmini müəyyən edin.
A) 200 Kbayt B) 128 Kbayt C) 144 Kbayt
D) 288 Kbayt E) 324 Kbayt

80. RGB standartında hazırlanmış qrafik informasiyanın eni 3 dəfə azaldılıb,uzunluğu isə 9 dəfə artırıldıqdan sonra CMYK standartında kodlaşdırıldı. Qrafik informasiyanın həcmi necə dəyişdi?
A) 4 dəfə artdı B) dəyişmədi
C) 3 dəfə artdı D) 3 dəfə azaldı
E) 6 dəfə artdı

81. Qovluqda CMYK standartında hazırlanmış 1024x512 ölçülü qrafik təsvirlər var. Qovluğun həcmi 128 Mbayt olarsa, təsvirlərin sayını müəyyən edin.
A) 64 B) 4 C) 48 D) 16 E) 32

82. 128-simvollu əlifba ilə kodlaşdırılmış mətn ümumilikdə 50 müxtəlif simvoldan ibarətdir. Əgər mətni mümkün ən kiçik əlifbada kodlaşdırsaq, həcmi necə dəyişər?
A) 60 bit azalar B) 200 bit artar
C) 300 bit azalar D) dəyişməz
E) 50 bit azalar

83. Onaltılıq say sistemində yazılmış 2CD ədədini səkkizlik say sistemində ifadə edin.

84. Qovluq daxilində 16 altqovluq var və hər altqovluqda 16 qrafik təsvir var. Qrafik təsvirlərin hər birinin RGB standartında kodlaşdırıldığı və ölçüləri 1024x512 olduğu məlumdursa, qovluqdakı qrafik təsvirlərin ümumi həcmini tapın.

85. Səkkizlik say sistemində verilmiş 124 + 275 ifadəsinin nəticəsini səkkizlik say sistemində müəyyən edin.

CamScanner ilə skan edilib

86. İnformasiya emalının növünə aid *deyil*:
1. kodlaşdırma 2. ötürülmə 3. axtarış
4. çeşidləmə 5. toplanma

87. Fərqli say sistemlərində verilmiş ifadənin nəticəsini onluq say sistemində müəyyən edin:
$12_x + 23_x$

x-say sistemi	*nəticə*
1. 4	a. 13
2. 6	b. 17
3. 8	c. 29
	d. 23
	e. 26

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. CMYK standartında hazırlanmış qrafik faylı 1 Mbit/san sürətlə 32 saniyəyə göndərdilər. Bu qrafik faylın piksel sayı qədər simvoldan ibarət olan və 16-simvolluq əlifbada hazırlanmış faylın yaddaşda tutduğu həcmi neçə kbayt olar?

89. Həcmi 20 Mbayt olan qovluqdan hər biri 4 Mbayt olan 3 qrafik fayl, hər biri 512 kbayt olan 5 ədəd mətn faylı və hər biri 1024 kbit olan 4 səs faylı silindi. Daha sonra bu qovluğa hər biri X Mbayt olan 4 video fayl yazıldı. Qovluğun son həcmi 29 Mbayt oldu. Bir video faylın həcmini tapın.

90. Onluq say sistemində verilmiş 36^2 ədədini müxtəsər vurma düsturundan istifadə edərək ikilik say sistemində ifadə edin.

SINAQ 3

RİYAZİYYAT

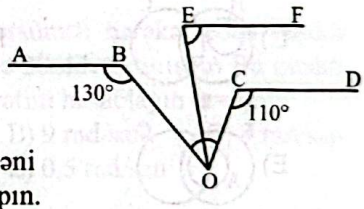
Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

1. Aşağıdakı ifadələrdən hansının x-in bütün qiymətlərində mənası var?

A) $\frac{1}{x+1}$ B) $\frac{2}{x-2}$ C) $\frac{3}{x^2+3}$
D) $\frac{4}{x^2-4}$ E) $\frac{5}{x^3+1}$

2. k parametrinin hansı ən kiçik natural qiymətində $\begin{cases} kx-2y=4 \\ x+(k-3)y=5 \end{cases}$ tənliklər sisteminin yeganə həlli var?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. $AB \parallel CD \parallel EF$, $\angle ABO = 130°$, $\angle OCD = 110°$ və OE şüası $\angle BOC$-nin tənböləni olarsa, $\angle OEF$-i tapın.



A) 80° B) 70° C) 60° D) 50° E) 40°

4. Rombun kor bucaqlarının cəmi 210° olarsa, iti bucağını tapın.
A) 55° B) 60° C) 65° D) 70° E) 75°

5. Çevrə daxilinə çəkilmiş ABC üçbucağının AB tərəfi çevrədən 80°-lik qövs gərirsə, $\angle ABC + \angle BAC$ cəmini tapın.
A) 160° B) 140° C) 120° D) 100° E) 80°

6. Aşağıdakı ədədlərdən hansı $3x - 7 > x + 14$ bərabərsizliyinin həlli *deyil*?
A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

CamScanner ilə skan edilib

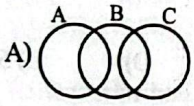
7. 14-ə və 15-ə qalıqsız bölünən ədəd aşağıdakılardan hansına qalıqsız ***bölünmür***?
A) 6 B) 10 C) 21 D) 35 E) 54

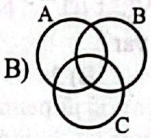
8. Qabarıq 12-bucaqlının bir təpəsindən neçə diaqonal çəkmək olar?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

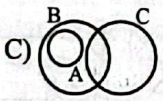
9. Hipotenuzu 20 sm olan düzbucaqlı üçbucağın böyük kateti a sm olarsa, a-nın ala biləcəyi tam qiymətlərin sayını tapın.
A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

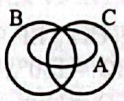
10. $2x$ və $3y$ ifadələrinin cəmi 16 və fərqi 4 olarsa, x-i tapın.
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

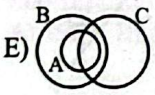
11. $A = \{1\}$, $B = \{1; 2; 3\}$ və $C = \{3; 4\}$ çoxluqlarının Venn diaqramları ilə təsviri aşağıdakılardan hansı ola bilər?

A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

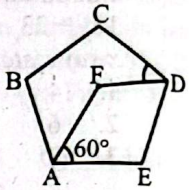
12. Bərabəryanlı trapesiyanın yan tərəfi a sm, oturacaqları 4 sm və 14 sm olarsa, a-nın mümkün ən kiçik tam qiymətini tapın.
A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

13. $ax^2 + bx + c = 0$ kvadrat tənliyinin köklərindən biri aşağı-dakılardan hansı olarsa, $a - b + c = 0$ bərabərliyi doğru olar?
A) 2 B) 1 C) 0 D) -1 E) -2

14. $|x+1| \le 8$ bərabərsizliyinin neçə mənfi tam həlli var?
A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

15. Aşağıdakı ədədlərdən hansının tərsi natural ədəd ***deyil***?
A) 0,01 B) 0,02 C) 0,03
D) 0,04 E) 0,05

16. ABCDE düzgün beşbucaqlı, $AF = AE$ və $\angle FAE = 60°$ olarsa, $\angle CDF$-i tapın.
A) 48° B) 45° C) 42°
D) 36° E) 30°



17. Cədvələ əsasən, A, B və C ədədlərini müqayisə edin.

Ədəd	Əksi	Tərsi	Qoşması
$1+\sqrt{2}$	A	B	C

A) $A < B < C$ B) $A < C < B$ C) $B < A < C$
D) $B < C < A$ E) $C < A < B$

18. Bütün hədləri müsbət olan tənasübün orta hədlərinin cəmi 20 və kənar hədlərinin hasili 91-ə bərabərdir. Bu tənasübün böyük orta həddini tapın.
A) 19 B) 17 C) 15 D) 13 E) 11

19. Elvin I gün pulunun $\frac{1}{2}$ hissəsini, II gün qalan pulunun $\frac{1}{3}$-ni, III gün də qalan pulunun $\frac{1}{4}$-ni xərclədi. III gündən sonra Elvinin pulunun hansı hissəsi qaldı?
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{1}{24}$

20. Düzbucaqlının diaqonallarının tərəfləri ilə əmələ gətirdiyi üçbucaqlardan ikisi bərabərtərəfli üçbucaqlardır. Bu düzbucaqlının tərəfləri nisbətini tapın.
A) $1 : \sqrt{3}$ B) $1 : 2$ C) $1 : 3$
D) $\sqrt{3} : 2$ E) $2 : 3$

21. x ədədinin kvadratı x-in 5 mislindən 3 vahid kiçikdir. x-in mümkün qiymətlərinin cəmini tapın.
A) 5 B) 3 C) 0 D) -3 E) -5

CamScanner ilə skan edilib

22. $x^2 - 6x + k \le 0$ kvadrat bərabərsizliyinin yeganə həlli varsa, bu yeganə həlli tapın.
A) 0 B) 3 C) 9 D) 12 E) 36

23. 5 : 3 nisbətində olan iki ədədin fərqi onların cəminin neçə faizini təşkil edir?

24. Biri digərinin daxilində yerləşən iki çevrədən böyüyünün diametri kiçiyinin mərkəzindən keçir və kiçik çevrə bu diametri ardıcıl olaraq 3 : 3 : 1 nisbətində bölür. Böyük çevrənin radiusu 14 sm olarsa, kiçik çevrənin radiusu neçə sm olar?

25. $\sqrt{\frac{50^2-14^2}{26^2-2\cdot26\cdot10+10^2}}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

26. Düzgün 20-bucaqlının bir daxili bucağı neçə dərəcədir?

27. $a+\frac{1}{a}=3$ olarsa, uyğunluğu müəyyən edin.

1.	$a^2+\frac{1}{a^2}$	a.	7
		b.	9
2.	$a^3+\frac{1}{a^3}$	c.	18
		d.	35
3.	$a^4+\frac{1}{a^4}$	e.	47

Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

28. Ədəd oxunda A(2), B(4,4) və C(x) nöqtələri ardıcıl qeyd olunmuşdur. AB : AC = 2 : 3 olarsa, x ədədinin kəsr hissəsi tam hissəsinin neçə faizi olar?

29. ABC üçbucağında BD tənbölən, AB = 12 sm, BC = 15 sm, AD = 8 sm olarsa, BD-ni tapın.

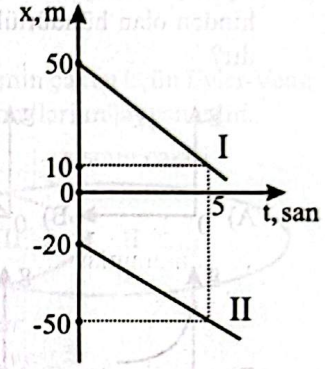
30. İsbat edin ki, tərəfləri a, b və c olan üçbucaqda $a < b < c$ olarsa, c tərəfinə çəkilən hündürlüyün bu tərəfdən ayırdığı kiçik parçanın uzunluğu $x=\frac{a^2+c^2-b^2}{2c}$ ifadəsinin qiymətinə bərabərdir.

FİZİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

31. Düzxətli hərəkət edən cismin hərəkət tənliyi $x=80-5t^2$ (m) şəklindədir. Bu cismin 2-ci saniyədə getdiyi yolu hesablayın.
A) 75 m B) 60 m C) 25 m D) 20 m E) 15 m

32. Düzxətli hərəkət edən iki cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafikləri verilmişdir. Birinci cismin ikinci cismə nəzərən sürətinin modulunu hesablayın.

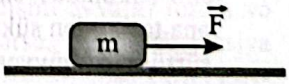


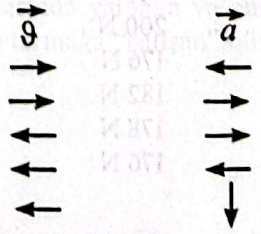
A) 2 m/san
B) 3 m/san C) 7 m/san
D) 12 m/san E) 14 m/san

33. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən maddi nöqtə 3 dəq ərzində 30 dövr etmişdir. Bu maddi nöqtənin bucaq sürətini hesablayın (π=3).
A) 18 rad/san B) 9 rad/san C) 3 rad/san
D) 1 rad/san E) 0,5 rad/san

34. Maddi nöqtə verilmiş radiuslu çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edir. Maddi nöqtənin dövretmə periodunu 2 dəfə artırdıqda mərkəzəqaçma təcili necə dəyişər?
A) 2 dəfə artar B) 4 dəfə artar C) dəyişməz
D) 2 dəfə azalar E) 4 dəfə azalar

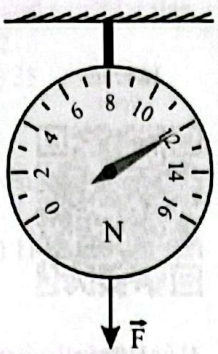
35. Verilmiş kütləli cisim F əvəzləyici qüvvəsinin təsiri ilə düzxətli bərabəryavaşıyan hərəkət edir. Bu cismin sürət və təcil vektorları hansı istiqamətlərdə yönəlir?





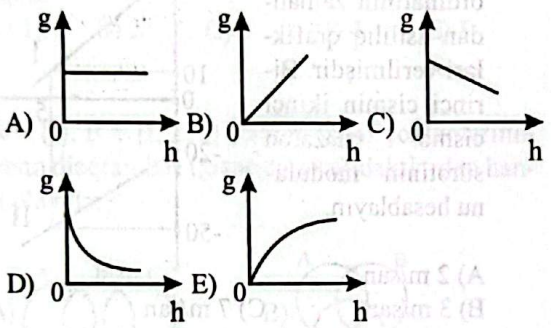
CamScanner ilə skan edilib

36. Bir ucu bərkidilmiş dinamometrin göstəricisinə əsasən, onun sərbəst ucuna təsir edən qüvvənin qiymətini və cihazın xətasını müəyyən edin.



	qüvvənin qiyməti	*cihazın xətası*
A)	12 N	2 N
B)	12 N	1 N
C)	12 N	0,5 N
D)	6 N	1 N
E)	6 N	0,5 N

37. Ayın qravitasiya sahəsinin intensivliyinin Ay səthindən olan hündürlükdən asılılıq qrafiki hansıdır?



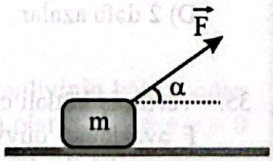
38. Mərkəz nöqtələri arasındakı məsafə 2 m, kütlələri 800 kq və 500 kq olan iki metal kürə arasındakı cazibə qüvvəsini hesablayın ($G = 6{,}7 \cdot 10^{-11}\ N \cdot m^2/kq^2$).

A) $67 \cdot 10^{-7}$ N B) $33{,}5 \cdot 10^{-7}$ N
C) $26{,}8 \cdot 10^{-7}$ N D) $16{,}75 \cdot 10^{-7}$ N
E) $13{,}4 \cdot 10^{-7}$ N

39. 80 m hündürlükdən sərbəst düşən cismin 3-cü saniyənin sonunda Yer səthindən olan hündürlüyünü hesablayın ($g = 10$ m/san^2).

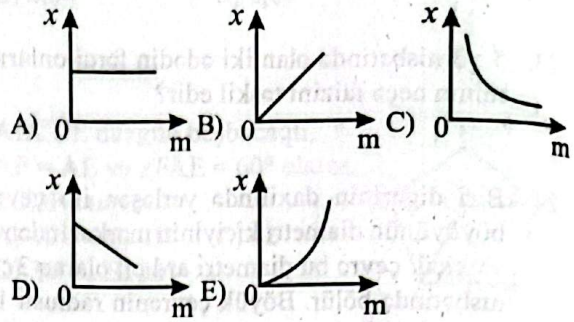
A) 50 m B) 45 m C) 35 m D) 30 m E) 25 m

40. $F = 30$ N qüvvə ilə dartılan 20 kq kütləli cisim sükunətdə olarsa, ona təsir edən sükunət sürtünmə qüvvəsinin ($F_{s.s.}$) və dayağın reaksiya qüvvəsinin (N) qiymətini hesablayın ($\cos\alpha = 0{,}6$; $\sin\alpha = 0{,}8$; $g = 10$N/kq).



	$F_{s.s.}$	N
A)	18 N	200 N
B)	18 N	176 N
C)	24 N	182 N
D)	24 N	178 N
E)	30 N	176 N

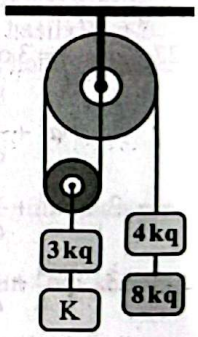
41. Kiçik deformasiyalarda yayın uzanmasının ondan asılmış cismin kütləsindən asılılıq qrafiki hansıdır?



42. $\mu \cdot N$ ifadəsi ilə hansı fiziki kəmiyyət təyin olunur (μ – sürtünmə əmsalı, N – dayağın reaksiya qüvvəsidir)?

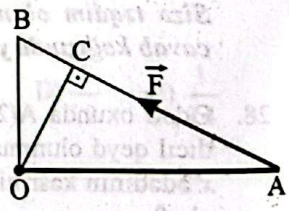
A) cismin çəkisi B) elastiklik qüvvəsi
C) ağırlıq qüvvəsi D) cismin kütləsi
E) sürtünmə qüvvəsi

43. Sistem tarazlıqda olarsa, K cisminin kütləsini hesablayın ($g = 10$ N/kq, blokların çəkisi və bloklarda sürtünmə nəzərə alınmır).



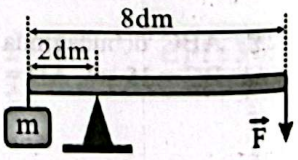
A) 1 kq B) 3 kq C) 9 kq
D) 21 kq E) 36 kq

44. O nöqtəsinə nəzərən F qüvvəsinin qolu hansıdır?



A) OC B) BC
C) OA D) AC
E) OB

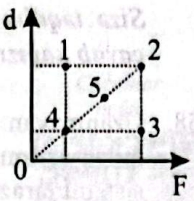
45. 24 kq kütləli cismi çəkisiz ling vasitəsilə tarazlıqda saxlayan F qüvvəsinin qiymətini heablayın ($g = 10$N/kq).



A) 60 N B) 30 N C) 80 N D) 40 N E) 120 N

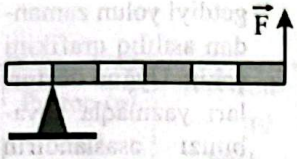
CamScanner ilə skan edilib

46. Qüvvə qolunun qüvvənin modulundan asılılıq diaqramında hansı nöqtəyə qüvvə momentinin ən kiçik qiyməti uyğundur?



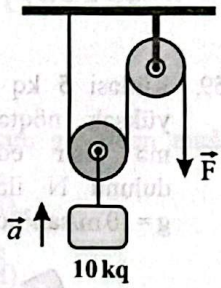
A) 1 B) 2 C) 4
D) 3 E) 5

47. Bircins ling F qüvvəsinin təsiri altında tarazlıqdadır. Bu qüvvənin lingə təsir edən ağırlıq qüvvəsinə nisbətini hesablayın (bölgülər bərabərdir).



A) 1/5 B) 5 C) 5/2 D) 2/5 E) 1/2

48. Kütləsi 10 kq olan cisim bloklar sistemi vasitəsilə 0,5 m/san² təcillə 0,4 m hündürlüyə qaldırılır. İpin sərbəst ucuna təsir edən F qüvvəsinin işini hesablayın (g = 10 N/kq, blokların çəkisi və sürtünmə nəzərə alınmır).

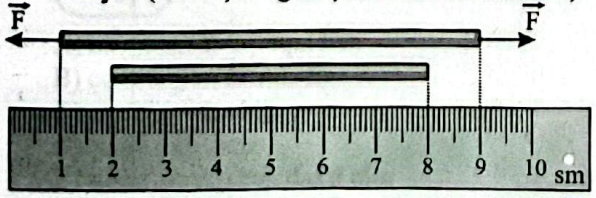


A) 38 C B) 42 C C) 88 C D) 21 C E) 40 C

49. $\frac{Vt \cdot san^2}{m}$ ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?

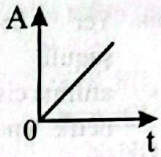
A) sərtliyin B) mexaniki işin C) gücün
D) qüvvənin E) qüvvə impulsunun

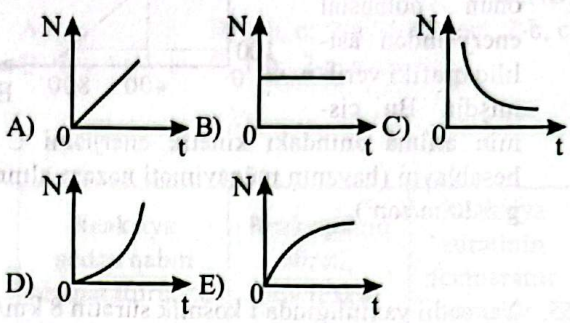
50. Rezin çubuğun deformasiya olunmamış və elastiki deformasiya olunmuş vəziyyətləri təsvir olunmuşdur. F=400 N olarsa, elastiki deformasiya olunmuş rezin çubuğun potensial enerjisini hesablayın (rezin çubuğun çəkisi nəzərə alınmır).



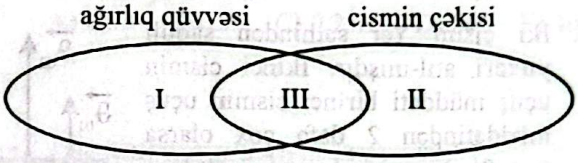
A) 2 C B) 4 C C) 8 C D) 16 C E) 18 C

51. Mexanizmin gördüyü işin zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Bu mexanizmin gücünün zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?





52. Ağırlıq qüvvəsi və cismin çəkisi üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun bəndləri müəyyən edin.



1. BS-də vahidi 1 N-dur
2. vektorial fiziki kəmiyyətdir
*3. sərbəstdüşmə zamanı **mg**-yə bərabərdir*
4. sərbəstdüşmə zamanı sıfıra bərabər olur

	I	II	III
A)	2	1, 3	4
B)	4	3	1, 2
C)	3	2	1, 4
D)	3	4	1, 2
E)	3	1, 4	2

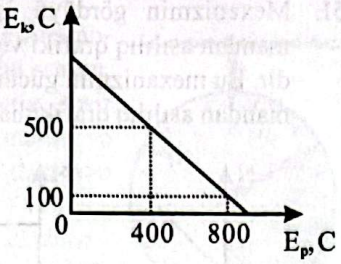
53. Açar sözlərdən müəyyən ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.

***Açar sözlər:** 1 – elastiki deformasiya, 2 – elastiklik qüvvəsi, 3 – plastik deformasiya, 4 – deformasiya.*

Xarici qüvvənin təsiri ilə cismin formasının dəyişməsi _____ adlanır. Xarici qüvvənin təsiri kəsildikdən sonra cisim əvvəlki forma və ölçülərini tam bərpa edərsə, belə deformasiya _____ adlanır. _____ isə xarici qüvvənin təsiri kəsiləndən sonra cismin öz formasını bərpa edə bilmədiyi halıdır. Cismin deformasiyası nəticəsində yaranan və onu əvvəlki vəziyyətinə qaytarmağa "çalışan" qüvvə _____ adlanır.

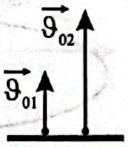
CamScanner ilə skan edilib

54. Yer səthindən şaquli yuxarı atılmış cismin kinetik enerjisinin onun potensial enerjisindən asılılıq qrafiki verilmişdir. Bu cismin atılma anındakı kinetik enerjisini C ilə hesablayın (havanın müqaviməti nəzərə alınmır, g = 10 m/san²).



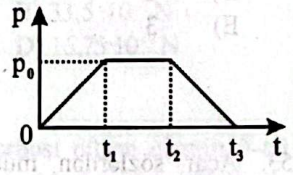
55. Yer səthi yaxınlığında I kosmik sürətin 8 km/san olduğunu bilərək, Yer səthindən $h=3R_Y$ hündürlükdə I kosmik sürətin qiymətini km/san ilə hesablayın (R_Y–Yerin radiusudur).

56. İki cisim Yer səthindən şaquli yuxarı atıl-mışdır. İkinci cismin uçuş müddəti birinci cismin uçuş müddətindən 2 dəfə çox olarsa ($t_{2uç}=2t_{1uç}$), cisimlərin başlanğıc sürətləri (ϑ_0) və maksimal qalxma hündürlükləri (H) arasındakı hansı münasibətlər doğrudur (havanın müqaviməti nəzərə alınmır)?



1. $\vartheta_{02}=\vartheta_{01}$ 2. $\vartheta_{02}=2\vartheta_{01}$ 3. $\vartheta_{02}=4\vartheta_{01}$
4. $H_2=H_1$ 5. $H_2=2H_1$ 6. $H_2=4H_1$

57. Uyğunluğu müəyyən edin. Düzxətli hərəkət edən verilmiş kütləli cismin impulsunun modulunun zamandan asılılıq qrafiki verilmişidir. Cismə təsir edən əvəzləyici qüvvə:

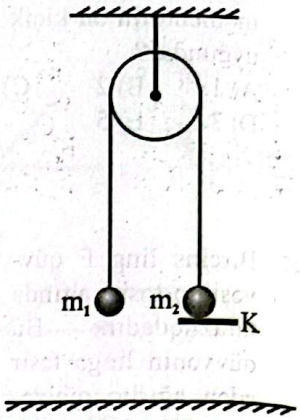


1. $0-t_1$ zaman müddətində
2. t_1-t_2 zaman müddətində
3. t_2-t_3 zaman müddətində

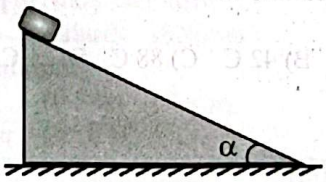
a. mənfi iş görür
b. müsbət iş görür
c. mexaniki iş görmür
d. sürət istiqamətində yönəlir
e. sürətin əksi istiqamətində yönəlir

Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

58. Uzanmayan çəkisiz ipdən asılmış yüklər sistemi tarazlıqdadır. K dayağını götürdükdən sonra m_2 cismi Yer səthinə çatanadək m_1 cisminin getdiyi yolun zamandan asılılıq qrafikini çəkin. Uyğun düsturları yazmaqla cavabınızı əsaslandırın (sürtünmə və havanın müqaviməti nəzərə alınmır, $g=10\,m/san^2$, $m_2>m_1$).



59. Kütləsi 5 kq olan cisim mail müstəvinin ən yüksək nöqtəsindən sərbəst buraxılır. Cismə təsir edən əvəzləyici qüvvənin modulunu N ilə hesablayın ($\vartheta_0 = 0$; $\mu = 0{,}2$; $g=10\,m/san^2$; $\cos\alpha=0{,}8$; $\sin\alpha=0{,}6$).



60. Paraşütçü Yer səthindən müəyyən hündürlükdən şaquli aşağı istiqamətdə bərabər sürətlə enir. Paraşütçünün kinetik, potensial və tam mexaniki enerjilərinin necə dəyişdiyini yazın (uyğun düsturları yazmaqla cavabınızı əsaslandırın).

CamScanner ilə skan edilib

KİMYA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61.

İon	Elektron (e) sayı	Proton (p) sayı	Neytron (n) sayı
NH_4^+	x	y	z

x, y və z-in müqayisəsi hansı halda doğru verilmişdir?
($_1^1H$, $_7^{14}N$)
A) $x > y = z$ B) $x > z > y$ C) $y = z > x$
D) $z > x > y$ E) $y > x > z$

62. Suda məhlulu lakmus kağızını göyərdən maddələrdən ibarət sıranı göstərin.
A) $Zn(OH)_2$, $Cr(OH)_3$, $Al(OH)_3$
B) NaOH, $Cu(OH)_2$, $Al(OH)_3$
C) $Fe(OH)_2$, $Zn(OH)_2$, $Ca(OH)_2$
D) $Al(OH)_3$, NH_4OH, $Zn(OH)_2$
E) KOH, $Ba(OH)_2$, NH_4OH

63. $2Na + O_2 \longrightarrow Na_2O_2 + a\ kC$
Na_2O_2-nin əmələgəlmə istiliyini (kC/mol) müəyyən edin.
A) $\frac{a}{2}$ B) 2a C) a
D) $\frac{2a-3}{}$ E) $\frac{a}{2}$

64. SiO_2, CO_2
A) adi şəraitdə aqreqat halı
B) çətinəriyən maddədir
C) amfoter oksiddir
D) turşu oksididir
E) su ilə reaksiyaya daxil olur

65. Duzların suda həllolma qabiliyyətlərini müəyyən edin.
1. Suda yaxşı həll olur
2. Suda praktiki olaraq həll olmur
a. K_2SO_4
b. AgCl
c. $NaNO_3$
A) 1-a, c; 2-b B) 1-b, c; 2-a C) 1-a; 2-b, c
D) 1-a, b; 2-c E) 1-b; 2-a, c

66.

Reaksiya gedən qabın temperaturu, °C		Reaksiyanın sürəti, mol/(l·san)		Reaksiya sürətinin temperatur əmsalı
t_1	t_2	υ_{t_1}	υ_{t_2}	γ
40	60	*a*	*b*	2

a-nı müəyyən edin.
A) 0,5*b* B) 2*b* C) 0,25*b* D) 3*b* E) 4*b*

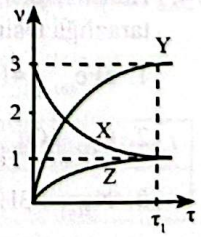
67. $Fe + 2HCl \longrightarrow FeCl_2 + H_2$
Reaksiyanın tipini göstərin.
A) birləşmə B) əvəzetmə C) parçalanma
D) dəyişmə E) neytrallaşma

68.

Duzlar	Tipi
I. $Fe(OH)NO_3$	Normal duz
II. $Ca(H_2PO_4)_2$	Turş duz
III. Na_2SO_4	İkiqat duz
IV. $Al(OH)Cl_2$	Əsasi duz

Doğru verilmiş halları müəyyən edin.
A) I, II B) I, IV C) I, III D) II, IV E) II, III

69. Reaksiyada iştirak edən maddələrin mol sayının (ν) zamandan (τ) asılılıq qrafiki verilmişdir. Qrafikə uyğun reaksiya tənliyini göstərin (X, Y və Z maddələri qaz halındadır).



A) $2X + Z \rightleftarrows 3Y$ B) $2X \rightleftarrows 3Y + Z$
C) $3Y + Z \rightleftarrows 2X$ D) $Y + Z \rightleftarrows X$
E) $3Y \rightleftarrows 2X + Z$

CamScanner ilə skan edilib

70.

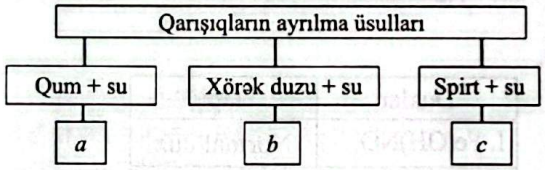
$C_2H_4 + 3O_2 = 2CO_2 + 2H_2O + a\ kC$	
Ayrılan istilik (kC)	Reaksiyaya sərf olunan oksigenin həcmi (n.ş., l)
700	33,6

Reaksiyanın istilik effektini (kC) hesablayın.
A) 850 B) 350 C) 1400 D) 1200 E) 1050

71. SO_2 üçün doğrudur:
1. Duz əmələ gətirməyən oksiddir
2. Oksigenin valentliyi II-dir
3. Kükürdün oksidləşmə dərəcəsi +4-dür
4. Adi şəraitdə bərk haldadır
A) 2, 3 B) 1, 2 C) 1, 3 D) 2, 4 E) 3, 4

72. Hansı mülahizələr doğrudur?
1. Endotermik reaksiyalar – İstiliyin udulması ilə gedən reaksiyalardır
2. Homogen reaksiyalar – Bərk və qaz aqreqat hallarında olan maddələr arasında baş verən reaksiyalardır
3. Parçalanma reaksiyalarında – Reaksiya məhsulları yalnız bəsit maddələr olur
A) 1, 2 B) 1, 3 C) yalnız 3
D) yalnız 1 E) yalnız 2

73.



a, *b* və *c*-ni müəyyən edin.

	a	*b*	*c*
A)	distillə	buxarlandırma	süzmə
B)	süzmə	buxarlandırma	distillə
C)	buxarlandırma	süzmə	distillə
D)	distillə	süzmə	buxarlandırma
E)	süzmə	distillə	buxarlandırma

74. Hansı reaksiyalarda təzyiqin dəyişməsi kimyəvi tarazlığa təsir edir?

1. $3Fe_{(b)} + 4H_2O_{(buxar)} \rightleftarrows Fe_3O_{4(b)} + 4H_{2(q)}$

2. $C_{(b)} + O_{2(q)} \rightleftarrows CO_{2(q)}$

3. $N_{2(q)} + 3H_{2(q)} \rightleftarrows 2NH_{3(q)}$

4. $H_{2(q)} + I_{2(q)} \rightleftarrows 2HI_{(q)}$

A) 1, 3 B) 2, 3 C) 1, 2
D) 2, 4 E) yalnız 3

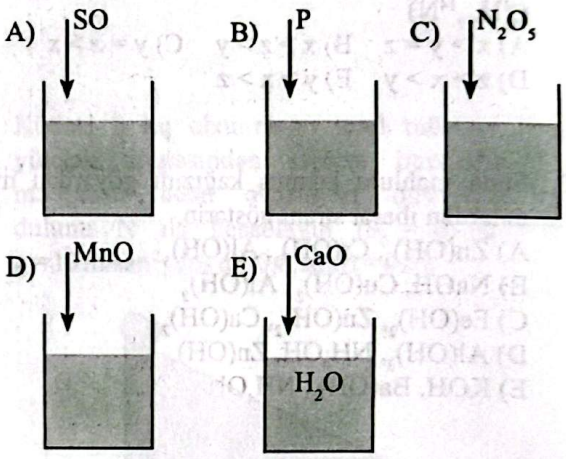
75. $Cu + HNO_3 \longrightarrow Cu(NO_3)_2 + NO_2 + H_2O$
Reaksiya sxemini əmsallaşdırın və HNO_3 əmsalını müəyyən edin.
A) 4 B) 6 C) 8 D) 5 E) 10

76.

Turşular	Mol miqdarı	Neytrallaşma reaksiyasına sərf olunan natrium-hidroksidin mol miqdarı
HCl	n	x
H_3PO_4	n	y
H_2SO_4	n	z

x, y və z-i müqayisə edin.
A) z > x > y B) x > z > y C) y > x > z
D) z > y > x E) y > z > x

77. Hansı qabda turşu ***alınmır***?



78. $2CO_{(q)} + O_{2\,(q)} \longrightarrow 2CO_{2\,(q)}$ reaksiyanın getdiyi qabın təzyiqi 2 dəfə artırıldıqda reaksiyanın sürəti necə dəyişər?
A) 4 dəfə artar B) 4 dəfə azalar
C) 16 dəfə artar D) 8 dəfə artar
E) 8 dəfə azalar

79.

Elementlər	Elektron sayı	X və Y elementlərinin əmələ gətirdiyi ionlarda elektron sayı
X	7	a
Y	13	a

X, Y atomları və əmələ gətirdiyi ionlar üçün doğru ifadələri müəyyən edin.
I. Əmələ gələn ionların elektron formulları $...2s^22p^6$ kimidir
II. X kation, Y isə anion əmələ gətirir
III. Y atomunun radiusu X atomunun radiusundan böyükdür
A) yalnız I B) yalnız II C) II, III
D) I, II E) I, III

CamScanner ilə skan edilib

80. $H_2 + Cl_2 \longrightarrow 2HCl$ reaksiyasının hidrogenə görə sürəti 10 $\frac{mol}{l \cdot san}$, H_2-nin ilkin qatılığı 60 $\frac{mol}{l}$-dir.

Neçə saniyədən sonra H_2-nin qatılığı 20 $\frac{mol}{l}$ olar?

A) 6 B) 4 C) 8 D) 2 E) 10

81.

İon	Oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarında rolu
N^{+5}	X
N^{-3}	Y

X və Y-i müəyyən edin. ($_7N$)

A) X – yalnız reduksiyaedici;
Y – yalnız oksidləşdirici
B) X – yalnız reduksiyaedici;
Y – həm oksidləşdirici, həm də reduksiyaedici
C) X – yalnız oksidləşdirici;
Y – yalnız reduksiyaedici
D) X – yalnız oksidləşdirici;
Y – həm oksidləşdirici, həm də reduksiyaedici
E) X – həm oksidləşdirici, həm də reduksiyaedici;
Y – yalnız reduksiyaedici

82.

Maddə	1 molunda olan ion rabitələrin mol sayı
$AlCl_3$	X
Na_2CO_3	Y
KNO_3	Z

X, Y və Z arasındakı münasibəti müəyyən edin.

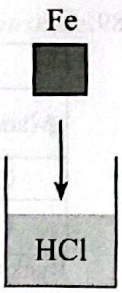
A) X>Y>Z B) X=Y>Z C) X=Y<Z
D) X<Y<Z E) X=Y=Z

83. Hansı reaksiyalar gedir?

1. $Ag + FeSO_{4(məhlul)} \longrightarrow$
2. $Cu + FeSO_{4(məhlul)} \longrightarrow$
3. $Fe + CuCl_{2(məhlul)} \longrightarrow$
4. $Zn + Fe(NO_3)_{2(məhlul)} \longrightarrow$
5. $Zn + CaCl_{2(məhlul)} \longrightarrow$

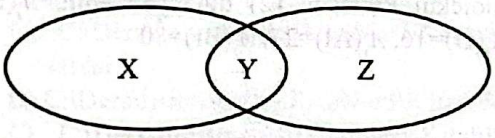
84. Qabda gedən reaksiyanın sürətini necə artırmaq olar?

1. Xlorid turşusunun qatılığını azaltmaqla
2. Dəmirin xırdalanma dərəcəsini artırmaqla
3. Reaksiya gedən qabın temperaturunu azaltmaqla
4. Xlorid turşusunun qatılığını artırmaqla



85. Dövri sistemin IIA yarımqrupunda yerləşən X elementinin valent elektronları ümumi elektronlarının 10%-ni təşkil edir. X^{2+} ionunun elektron sayını hesablayın.

86. HCl ilə reaksiyaya daxil olur — NaOH ilə reaksiyaya daxil olur



Y hansı maddələr ola bilər?

1. $Mg(OH)_2$ 2. $Zn(OH)Cl$ 3. Fe
4. AgCl 5. ZnO 6. H_2SO_4

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Oksidlərin adı	*Oksidlər*
1. Diazot-monooksid	a. N_2O_5
2. Diazot-trioksid	b. NO
3. Azot-monooksid	c. N_2O
	d. NO_2
	e. N_2O_3

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88.

Maddə	Kütləsi, q	Mol sayı	Həcmi, *l* (n.ş.)
O_3	72	x	y

x və y-i hesablayın. $A_r(O)=16$

CamScanner ilə skan edilib

89.

$2Cu + O_2 \rightarrow 2CuO$		
Maddələr	Kütləsi (q)	Alınan CuO-nun mol sayı
Cu	32	b
O_2	a	

Reaksiya axıra qədər gedir və heç bir maddədən artıq qalmırsa, a-nı(1) və b-ni(2) hesablayın. $A_r(O)=16$, $A_r(Cu)=64$

90.

Reaksiyaya daxil olub duz əmələ gətirən maddələr	Mol miqdarı
$Al(OH)_3$	1
HBr	1

Reaksiyadan alınan duzun adını (1) və nisbi molekul kütləsini (2) müəyyən edin. $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$, $A_r(Al)=27$, $A_r(Br)=80$

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. Cəm şəkildə verilmiş onluq ədədi səkkizlik say sistemində ifadə edin.
512 + 128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 1
A) 765 B) 764 C) 1374
D) 1365 E) 1376

62. 3,5 Kbayt, 4,5 Kbayt, 8,5 Kbayt, 5.5 Kbayt və 7 Kbayt olan 5 fayl birlikdə sərt diskdə nə qədər yer tutar (1 klaster 4 Kbayt qəbul edilir)?
A) 8 B) 29 C) 40 D) 10 E) 7

63. Dörd dost — Elçin, Vüsal, Günel və Aytən — bir layihə üzərində işləyirlər. Hər birinin layihədə fərqli rolu var: layihə rəhbəri, proqramçı, dizayner və analitik. Hər biri fərqli hobbi ilə maraqlanır: gitara ifa etmək, şahmat oynamaq, üzgüçülük və bağçılıq.
Məlumdur ki,
- Analitikin hobbisi üzgüçülükdür.
- Vüsal gitara ifa edə bilir və o rəhbər deyil.
- Dizayner olan şahmatı çox mükəmməl bilir.
- Aytən bağçılıqla məşğul olur.
- Elçin şahmat oynamağı bacarmır.

Hər bir dostun layihədəki rolunu müəyyən edin.
A) Elçin-proqramçı, Vüsal-layihə rəhbəri, Günel-dizayner, Aytən-analitik
B) Elçin-analitik, Vüsal-proqramçı, Günel-dizayner, Aytən-layihə rəhbəri
C) Elçin-dizayner, Vüsal-analitik, Günel-proqramçı, Aytən-layihə rəhbəri
D) Elçin-proqramçı, Vüsal-dizayner, Günel-analitik, Aytən-layihə rəhbəri
E) Elçin-layihə rəhbəri, Vüsal-analitik, Günel-proqramçı, Aytən-dizayner

64. < PgUp>, <Home>, <End> klavişləri hansı qrup klavişlərə aid edilir?
A) xidməti klavişlər
B) hərf-rəqəm klavişləri
C) kursorun idarəolunması klavişləri
D) funksional klavişlər
E) yardımçı rəqəm klaviaturası

CamScanner ilə skan edilib

65. Tənliyi həll edin və X-in yerində yazıla biləcək rəqəmi müəyyən edin.
$35_{10} + X3_{8} = X6_{16}$
A) 2 B) 6 C) 8 D) 5 E) 4

66. 49 simvolluq əlifbada bir simvola ayrılan informasiya miqdarını müəyyən edin.
A) 64 bit B) 7 bit C) 32 bit
D) 5 bit E) 6 bit

67. Sistem proqram təminatına aid ***deyil:***
A) drayverlər
B) utilitlər
C) arxivləşdirmə proqramları
D) əməliyyat sistemləri
E) tətbiqi proqramlar

68. Yüksək keyfiyyətli səs kartı ilə diskretləşdirilmiş səs informasiyası 128 saniyə davam etmişdir. Səs informasiyasının həcmi nə qədərdir?
A) 11000 Kbayt B) 22000 Kbayt
C) 11 Kbayt D) 22 Kbayt
E) 5500 Kbayt

69. Fayl adının ***yanlış*** yazıldığı variantı müəyyən edin.
A) Guven.doc B) guven_1.txt
C) guven:neshrleri.pptx D) Gu-ven!.doc
E) guven.2024.txt

70. Avtomatik qurğu UNICODE-da kodlaşdırılmış mətnə 8 bitlik ASCII kodlaşdırmasını tətbiq etdi. Nəticədə informasiyanın həcmi 320 bit azaldı. Mətn lə neçə simvol var?
A) 80 B) 40 C) 640 D) 320 E) 20

71. Cədvəldə fayllar və onların ölçüləri verilmişdir. Qrafik faylların informasiya həcmlərinin cəmini müəyyən edin.

Fayllar	Faylların informasiya həcmləri
Kitab.txt	29 Kbayt
Sened.pptx	34 Kbayt
Metn.jpg	49 Kbayt
Şəkil.docx	65 Kbayt
Cedvel.bmp	32 Kbayt

A) 81 B) 64 C) 82 D) 79 E) 49

72. İdarəetmə panelində belə kateqoriya ***yoxdur:***
A) Sistem və təhlükəsizlik
B) Avadanlıq və səs
C) İstifadəçi hesabları və ailə təhlükəsizliyi
D) Görünüş və fərdiləşdirmə
E) Proqramlaşdırma alətləri

73. İstifadəçi Kitablar3 qovluğunda yerləşən kitab.docx faylının üzərində işləyirdi. İstifadəçinin üzərində işlədiyi faylın yolunu müəyyən edin.
Qovluq strukturu aşağıdakı şəkildədir:
Lokal Disk (C:)
├──Ders
├──İnformatika
├── Kitablar1
├── Kitablar2
├── Kitablar3
├── Kitab.docx
├── Kitablar5
A) C:\Ders\İnformatika\Kitablar1\Kitablar2\Kitablar3
B) C:\Ders\İnformatika\Kitablar3
C) C:\Ders\İnformatika\Kitablar3\Kitablar4\Kitablar5
D) C:\Ders\İnformatika\Kitablar3\Kitab.docx
E) C:\Ders\İnformatika\Kitablar1\Kitablar2\Kitablar3\Kitab.docx

74. Müəyyən bir qrafik faylın ölçüləri 256×1024 pikseldir. Hər piksel 16 bit rəng dərinliyinə malikdir. Bu faylın informasiya həcmini Mbaytla hesablayın.
A) 4.5 B) 512 C) 0.5
D) 4096 E) 2048

75. Eni 90 sm uzunluğu 120 sm olan divara ən böyük hansı ölçülü monitor yerləşər?
A) 29 düym B) 49 düym C) 40 düym
D) 59 düym E) 150 düym

76. Servis proqramlara aid ***deyil***:
A) antivirus proqramları
B) əməliyyat sistemlərini
C) arxivatorlar
D) disk defraqmenter
E) disk cleanup

77. İkilik say sistemindəki 25 rəqəmli ədədin mümkün onaltılıq yazılışını müəyyən edin.
A) FFFFFFF B) 1FFFFFFF C) 111111
D) 10010000 E) 1000000

CamScanner ilə skan edilib

78. Daxili yaddaşı seçin.
A) RAM B) DVD-R C) CD-R
D) disket E) HDD

79. 550 Mbayt həcmə malik informasiyanı aşağıdakı yaddaş qurğularından hansına yerləşdirmək olmaz?
A) sərt disk B) flaş yaddaş C) DVD-R
D) CD–R E) disket

80. ABCD - səkkizlik say sistemində rəqəmləri aşağıdakı şərtlərə cavab verən dördrəqəmli ədəddir:
- A – bu say sistemindəki ən kiçik sadə rəqəmdir.
- B – bu say sistemindəki ən böyük rəqəmdir.
- C – say sistemindəki ən kiçik rəqəmdir.
- D-A-dan iki vahid böyükdür.

Bu ədədədin onaltılıq say sistemindəki yazılışını müəyyən edin.
A) 1476 B) 5C4 C) 2704
D) 5D4 E) 4C5

81. High Color rənglər palitrasında kodlaşdırılmış qrafik faylın ölçüsü 1024x512 pikseldir. Qrafik faylın informasiya həcmini Kbaytla hesablayın.
A) 1024 B) 512 C) 8192
D) 2048 E) 256

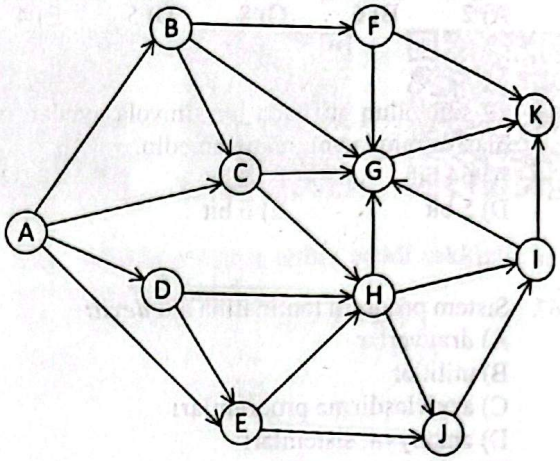
82. Sistem lövhəsi üzərində olanı müəyyən edin.
A) CD-R B) disket C) operativ yaddaş
D) DVD-R E) HDD

83. Onluq say sistemində verilmiş 1026^2 ədədinin onaltılıq say sistemindəki yazılışını müəyyən edin.

84. Samir video faylını yükləməyə qərar verdi. Onun ev rabitə kanalının sürəti 1024 bit/san təşkil edir. Video 12 dəqiqəyə yükləndi. Yüklənmə nəticəsində kompüterdə qəbul edilmiş faylın ölçüsü 44 Kbayt təşkil etdi. Bir paketin ölçüsü 512 baytdırsa, faylın ötürülməsi prosesində neçə paketin itirildiyini müəyyən edin.

85. A, B, C, D simvollarından düzəldilmiş 3 hərfli kodda C simvolu yalnız sonda istifadə edilə bilər. Verilən şərtə görə neçə müxtəlif kod düzəltmək olar?

86. Qraf informasiya modelinə əsasən A təpəsindən I təpəsinə C və G təpələrindən keçməmək şərtilə neçə müxtəlif yolla getmək olar?



87. Uyğunluğu müəyyən edin.
1. Klaster
2. Sektor
3. Cığır

a. diskdə müəyyən həcmi olan ən kiçik yaddaş blokudur
b. sektorlar qrupudur və onun ölçüsü sərt diskin ölçüsünə görə müəyyən olunur
c. adətən ölçüsü 512 bayt olur
d. diskin maqnit örtüyündə konsentrik çevrələr şəklində olur
e. adətən ölçüsü 4 Kbayt olur

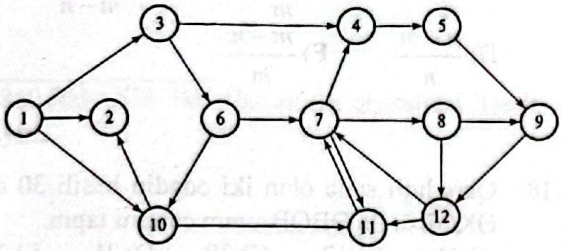
Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. Sənədin hər bir səhifəsi 256x256 piksel ölçüdə 256 rəngli palitrada kodlaşdırılmış rastr qrafik təsvirdən və ASCII standartında yığılmış 128000 simvolluq mətndən ibarətdir. Sənədin beş səhifədən ibarət olduğu məlumdursa onun sərt diskdə nə qədər yer tutduğunu Kbaytla müəyyən edin (1 klaster 4 Kbayt qəbul edilir).

89. İnternetin ilkin ötürmə sürəti 2^{21} bit/san-dir. Bu bağlantı vasitəsilə 4 Mbaytlıq faylın 3 Mbaytlıq hissəsi ötürüldü. Lakin müəyyən səbəblərdən sonra bağlantının sürəti 2^{15} bit /saniyəyə qədər azaldı və faylın qalan hissəsi bu sürətlə ötürüldü. Faylın ümumi ötrülməsinə neçə saniyə sərf olunduğunu müəyyən edin.

CamScanner ilə skan edilib

90. Qraf informasiya modelinə əsasən qonşuluq matrisi tərtib edilərsə, matrisdəki "0"ların "1"lərin sayına olan fərqi müəyyən edin.



SINAQ 4

RİYAZİYYAT

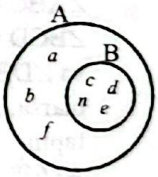
Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

1. 194 ədədindən hansı ən kiçik ədəd çıxılmalıdır ki, alınan ədəd 3-ə, 4-ə və 5-ə qalıqsız bölünsün?
A) 4 B) 8 C) 14 D) 72 E) 74

2. $\sqrt{11+4\sqrt{7}}+\sqrt{11-4\sqrt{7}}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) $2\sqrt{11}$ B) $4\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{7}$ D) $3\sqrt{2}$ E) 4

3. $A \cap B = \{a, b, c\}$, $A \cap C = \{a, c, d\}$ olarsa, $A \cap (B \cup C)$ çoxluğu aşağıdakılardan hansıdır?
A) $\{a, c\}$ B) $\{a, c, d\}$ C) $\{a, b, d\}$
D) $\{a, b, c\}$ E) $\{a, b, c, d\}$

4. Şəklə əsasən, $B \setminus A$ çoxluğunun elementlərinin sayını tapın.
A) 4 B) 3
C) 2 D) 1 E) 0



5. $3\frac{1}{5}\cdot\left(\frac{3\frac{1}{2}}{1\frac{1}{2}}:\frac{4}{3}\right)$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) $\frac{7}{5}$ B) $\frac{28}{5}$ C) $\frac{21}{20}$ D) $\frac{17}{20}$ E) $\frac{448}{45}$

6. a, b, və c natural ədədləri üçün $\frac{2}{3a}=\frac{3}{4b}=\frac{4}{5c}$ olarsa, aşağıdakı müqayisələrdən hansı doğrudur?
A) $a<b<c$ B) $b<a<c$ C) $c<a<b$
D) $c<b<a$ E) $a<c<b$

7. $\frac{2\sqrt{18}+6\sqrt{2}}{5\sqrt{8}-\sqrt{98}}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

CamScanner ilə skan edilib

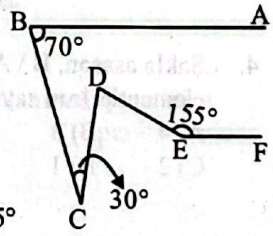
8. Ədəd 5 dəfə azalarsa, neçə faiz azalar?
A) 40 % B) 75 % C) 80 %
D) 400 % E) 500 %

9. Uzunluğu 60 sm olan AB parçası üzərində C nöqtəsi qeyd olunmuşdur. AC : CB = 2 : 3 olarsa, CB parçasının uzunluğunu tapın.
A) 24 sm B) 30 sm C) 36 sm
D) 40 sm E) 48 sm

10. $\overline{72a}$ üçrəqəmli ədədi 4-ə qalıqsız bölünərsə, a-nın ala biləcəyi qiymətlərin cəmini tapın.
A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

11. $\sqrt{1+0,(7)}+\sqrt{1-\frac{5}{9}}-\sqrt{1,44}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) 0,4 B) 0,6 C) 0,8 D) 1 E) 1,4

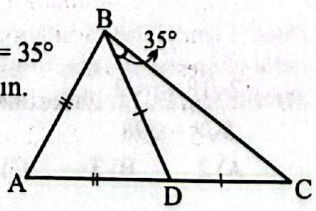
12. Bir işi 18 işçi 24 günə bitirərsə, eyni işi 48 işçi neçə günə bitirər?
A) 40 B) 36 C) 20 D) 12 E) 9

13. Şəkildə BA || EF, ∠ABC = 70°, ∠BCD = 30° və ∠DEF = 155° olarsa, ∠CDE-ni tapın.


A) 65° B) 70° C) 75°
D) 80° E) 85°

14. Daxili bucaqları 2 : 3 : 5 nisbətində olan üçbucağın ən kiçik daxili bucağını tapın.
A) 28° B) 36° C) 40° D) 45° E) 54°

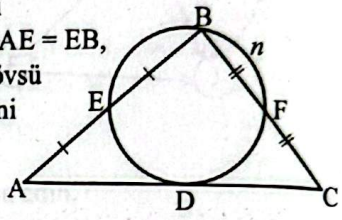
15. $a^2+\frac{1}{a^2}=23$ olarsa, $a+\frac{1}{a}$ ifadəsinin müsbət qiyməti aşağıdakılardan hansı ola bilər?
A) 3 B) 5 C) $2\sqrt{5}$ D) $3\sqrt{2}$ E) 7

16. Şəkildə AB = AD, BD = DC və ∠DBC = 35° olarsa, ∠BAD-ni tapın.


A) 40° B) 50°
C) 55° D) 65°
E) 70°

17. $\frac{m+n}{m-n}=\frac{a}{b}$ olarsa, $\frac{a-b}{a+b}$ ifadəsini sadələşdirin.
A) $\frac{m}{n}$ B) $\frac{n}{m}$ C) $\frac{m+n}{m-n}$
D) $\frac{n-m}{n}$ E) $\frac{m-n}{m}$

18. Qarşılıqlı sadə olan iki ədədin hasili 30 olarsa, ƏKOB-u ilə ƏBOB-unun cəmini tapın.
A) 11 B) 12 C) 30 D) 31 E) 32

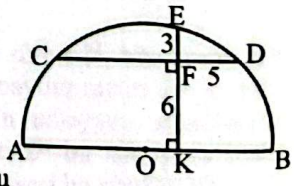
19. E, B, F, D nöqtələri çevrə üzərindədir. AE = EB, BF = FC və BnF qövsü 58° olarsa, ∠BAC-ni tapın.


A) 12° B) 18°
C) 24° D) 29°
E) 36°

20. $\frac{a^2+ab-3a-3b}{a+b}$ ifadəsini sadələşdirin.
A) 1 B) $\frac{a-2}{3}$ C) $\frac{a}{3}$
D) $a-3$ E) $2a$

21. $\frac{\sqrt{5+\sqrt{7}}+\sqrt{5-\sqrt{7}}}{\sqrt{5+3\sqrt{2}}}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{5}$ C) $\sqrt{7}$ D) 2 E) 5

22. Tərəflərinin uzunluqları a, b, c olan üçbucaqda $a^2-b^2=9$ və üçbucağın perimetri 16 sm olarsa, c neçə santimetrdir? (a, b və c tam ədədlərdir).
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

23. O mərkəzli yarımçevrədə EK ⊥ AB, EK ⊥ CD, EF = 3 sm, FK = 6 sm və FD = 5 sm olarsa, CF parçasının uzunluğu neçə santimetrdir?


24. $\sqrt{15}-1$ ədədinin tam hissəsini tapın.

CamScanner ilə skan edilib

25. Bağban yığılmış məhsulun 15 %-ni satır. Qalan məhsul 42,5 kq olarsa, yığılmış məhsul neçə kq idi?

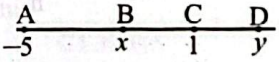
26. $\sqrt{860\cdot865-856\cdot869}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

27. $a<b<0<c$ olarsa, uyğunluğu müəyyən edin.
1. $|a-b|-|c|+|b|$ 2. $|a-c|-|c-b|$
3. $|c-b|+|b-c|$
a. $a+c$ b. $2c-2b$ c. $-a-c$
d. $2b-a-c$ e. $b-a$

Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

28. 20 kq-lıq duzlu su məhluluna 5 kq duz qarışdırılır. Alınan məhlulun duzluluq faizi 30 % olarsa, əvvəlcə məhlulun duzluluq faizi nə qədər idi?

29. $AB = 2\cdot BC = 3\cdot CD$ olarsa, şəkilə əsasən $x+y$ cəmini tapın.



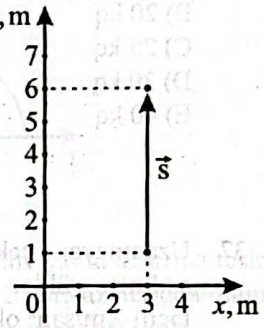
30. İsbat edin ki, $\frac{k}{3\cdot7}+\frac{k}{7\cdot11}+\frac{k}{11\cdot15}+\frac{k}{15\cdot19}$ ifadəsinin qiyməti $\frac{4\cdot k}{3\cdot19}$-ə bərabərdir.

FİZİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

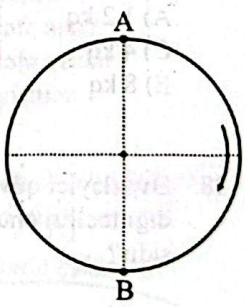
31. Düzxətli hərəkət edən iki cismin hərəkət tənlikləri uyğun olaraq $x_1=60-4t$ (m) və $x_2=x_0+6t$ (m) şəklindədir. 5-ci saniyənin sonunda bu cisimlər arasındakı məsafə 15 m olmuşdur. Başlanğıc zaman anında bu cisimlər arasındakı məsafəni hesablayın ($x_0>0$).
A) 15 m B) 25 m C) 35 m D) 45 m E) 60 m

32. $\vec{s}$ yerdəyişmə vektorunun x, y oxları üzrə proyeksiyalarını və modulunu hesablayın.



	s_x	s_y	s
A)	3 m	5 m	8 m
B)	3 m	6 m	9 m
C)	4 m	7 m	5 m
D)	0	5 m	5 m
E)	0	6 m	6 m

33. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən cisim 5 san ərzində A nöqtəsindən B nöqtəsinə çatır. AB qövsünün uzunluğu 30 m olarsa, cismin yerdəyişməyə görə orta sürətini hesablayın ($\pi=3$).
A) 2 m/san B) 3 m/san
C) 4 m/san D) 6 m/san
E) 12 m/san

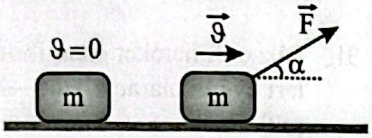


34. 4 m radiuslu çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən maddi nöqtənin radius-vektorunun dönmə bucağının zamandan asılılıq tənliyi $\varphi=2t$ (rad) şəklindədir. Maddi nöqtənin mərkəzəqaçma təcilini hesablayın.
A) 2 m/san^2 B) 8 m/san^2 C) 16 m/san^2
D) 0,5 m/san^2 E) 32 m/san^2

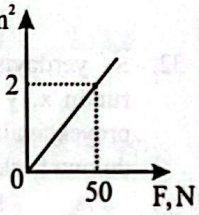
CamScanner ilə skan edilib

35. Kütlələri $m_1 = 500$ q və $m_2 = 800$ q olan iki cismin qarşılıqlı təsiri zamanı birinci cisim ikinci cismə 0,4 N qüvvə ilə təsir edir. Qarşılıqlı təsir zamanı birinci cismin aldığı təcilin qiymətini hesablayın.
A) 0,5 m/san² B) 0,8 m/san² C) 2 m/san²
D) 3,2 m/san² E) 5,4 m/san²

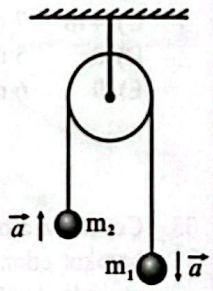
36. Üfüqi səth üzərində sükunətdə olan verilmiş kütləli cisim F qüvvəsinin təsiri ilə hərəkət etdirilir. Cismin təcilinin F qüvvəsinin qiymətindən asılılıq qrafikinə əsasən, onun kütləsini hesablayın (sürtünmə nəzərə alınmır, qüvvənin istiqaməti dəyişmir, cosα=0,8; sinα=0,6).



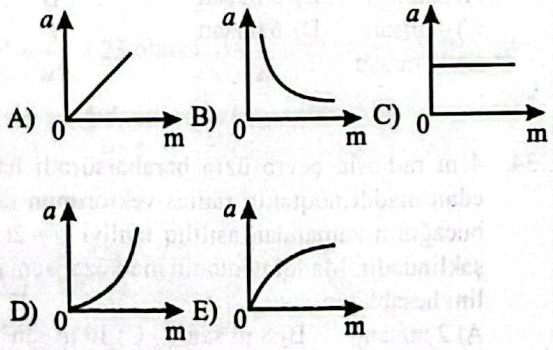
A) 15 kq
B) 20 kq
C) 25 kq
D) 30 kq
E) 40 kq



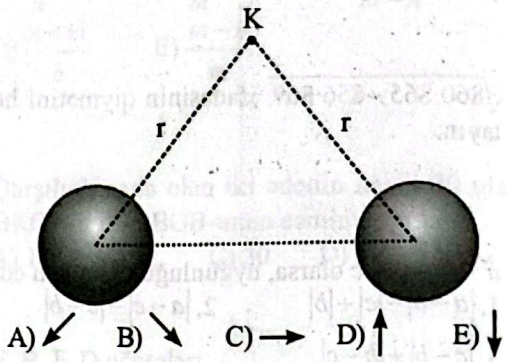
37. Uzanmayan çəkisiz ipdən asılmış yüklər sisteminin təcili 2 m/san² olarsa, ikinci cismin kütləsini hesablayın (sürtünmə nəzərə alınmır, $m_1 = 6$ kq, $g = 10$ m/san²).
A) 1,2 kq B) 3 kq
C) 4 kq D) 5 kq
E) 8 kq



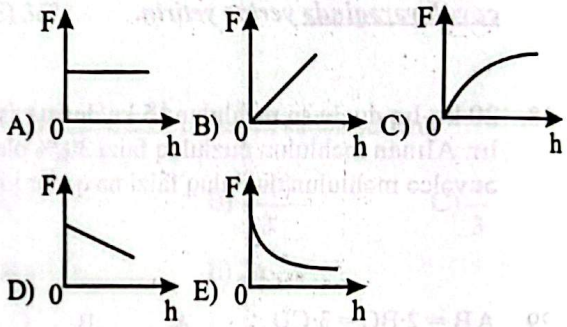
38. Əvəzləyici qüvvənin sabit qiymətində cismin aldığı təcilin onun kütləsindən asılılıq qrafiki hansıdır?



39. İki eyni kütləli cismin K nöqtəsində yekun qravitasiya sahəsinin intensivliyi hansı istiqamətdə yönəlir?



40. Verilmiş kütləli kosmik gəmiyə təsir edən ağırlıq qüvvəsinin Yer səthindən olan hündürlükdən asılılıq qrafiki hansıdır?



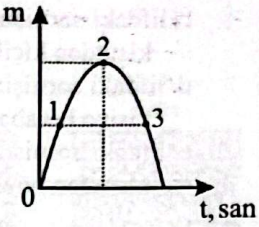
41. Cisim Yer səthindən 60 m hündürlükdən sərbəst düşür. 3-cü saniyənin sonunda bu cismin Yer səthindən olan hündürlüyünü hesablayın ($g = 10$ N/kq).
A) 15 m B) 25 m C) 30 m D) 40 m E) 45 m

42. Yer səthində sərbəstdüşmə təcili hansı ifadə ilə təyin edilir?
A) $G\frac{M}{R}$ B) $G\frac{M}{\sqrt{R}}$ C) $G\frac{M^2}{R}$
D) $G\frac{M}{R^2}$ E) $\sqrt{G\frac{M}{R}}$

43. İki maddi nöqtə arasındakı məsafəni 2 dəfə azaltdıqda onlar arasındakı cazibə qüvvəsinin modulu necə dəyişər?
A) 4 dəfə artar B) 4 dəfə azalar C) dəyişməz
D) 2 dəfə artar E) 2 dəfə azalar

CamScanner ilə skan edilib

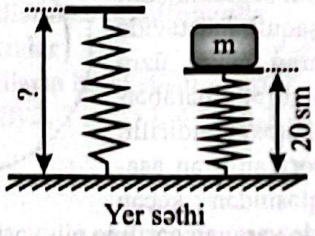
44. Yer səthindən şaquli yuxarı atılmış cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki (parabola) verilmişdir. 1, 2 və 3 nöqtələrinə uyğun sürətin qiymətləri arasındakı hansı münasibət doğrudur (havanın müqaviməti nəzərə alınmır)?



A) $\vartheta_1 > \vartheta_2 > \vartheta_3$ B) $\vartheta_1 > \vartheta_3;\ \vartheta_2 = 0$
C) $\vartheta_1 < \vartheta_3;\ \vartheta_2 = 0$ D) $\vartheta_1 < \vartheta_2 < \vartheta_3$
E) $\vartheta_1 = \vartheta_3;\ \vartheta_2 = 0$

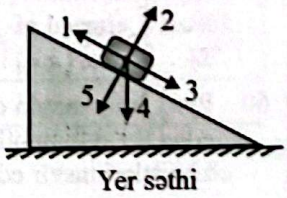
45. Verilmiş fiziki kəmiyyətlərdən hansının BS-də vahidi N-dur?
A) sürətin B) kütlənin C) çəkinin
D) təcilin E) sərtliyin

46. Sərtliyi 600 N/m olan çəkisiz yayın yüksüz və yüklə birlikdə vəziyyətləri təsvir edilmişdir. Tarazlıqda olan sıxılmış yayın üzərindəki cismin kütləsi 3 kq olarsa, yayın uzunluğunu hesablayın (g = 10 N/kq).



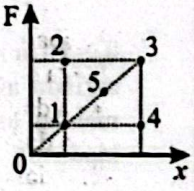
A) 25 sm B) 29 sm C) 30 sm
D) 38 sm E) 40 sm

47. Mail müstəvi üzərində sükunətdə olan cismə təsir edən ağırlıq qüvvəsi ($\vec{F}_{ağ}$) və dayağın reaksiya qüvvəsi ($\vec{N}$) hansı istiqamətlərdə yönəlir?



	$\vec{F}_{ağ}$	$\vec{N}$
A)	3	5
B)	5	2
C)	4	1
D)	4	2
E)	5	3

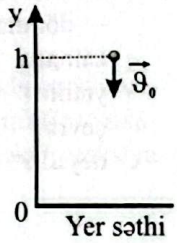
48. Kiçik deformasiyalarda elastiklik qüvvəsinin yayın uzanmasından asılılıq diaqramı verilmişdir. Hansı nöqtə yayın sərtliyinin ən kiçik qiymətinə uyğundur?

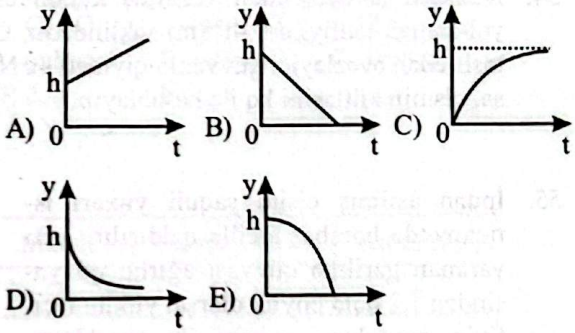


A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

49. Hansı cihazlardan istifadə edərək kiçik ölçülü bircins bərk cismin sıxlığını təyin etmək olar?
1. spidometr *2. tərəzi*
3. saniyəölçən *4. menzurka*
A) 1 və 2 B) 1 və 4 C) 2 və 3
D) 2 və 4 E) 3 və 4

50. Yer səthindən müəyyən hündürlükdən şaquli aşağı atılmış cismin y koordinatının zamandan asılılıq qrafiki hansıdır (havanın müqaviməti nəzərə alınmır)?





51. Elastiki deformasiya halında yayın uclarına təsir edən qüvvənin qiymətini 2 dəfə azaltdıqda onun sərtliyi (k) və uzanması (x) necə dəyişər?

	k	*x*
A)	dəyişməz	2 dəfə azalar
B)	dəyişməz	dəyişməz
C)	2 dəfə azalar	2 dəfə artar
D)	2 dəfə artar	2 dəfə azalar
E)	2 dəfə artar	dəyişməz

52. Ağırlıq qüvvəsi və cismin çəkisi üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun ifadələri müəyyən edin.



1. vektorial fiziki kəmiyyətdir
2. ədədi qiyməti dinamometrlə ölçülür
3. sərbəstdüşmə zamanı sıfıra bərabər olur
4. cismin Yer tərəfindən cəzb olunduğu qüvvədir

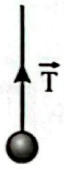
	I	*II*	*III*
A)	1	3, 4	2
B)	4	3	1, 2
C)	1, 4	3	2
D)	1, 2	4	3
E)	2, 4	1	3

CamScanner ilə skan edilib

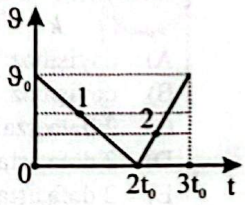
53. Açar sözlərdən müəyyən ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.
Açar sözlər: 1 – Xətti sürət, 2 – Bucaq sürəti, 3 – Dövretmə tezliyi, 4 – Dövretmə periodu
_____ – çevrə üzrə hərəkət edən maddi nöqtənin vahid zamandakı dövrələrinin sayıdır. _____ – maddi nöqtənin çevrə üzrə tam bir dövrünə sərf etdiyi zamandır. _____ – dönmə bucağının bu dönmyə sərf olunan zamana nisbəti ilə ölçülən fiziki kmiyyətdir. _____ – maddi nöqtənin çevrə üzrə hərəkət sürətinin moduluna deyilir.

54. Düzxətli hərəkət edən verilmiş kütləli cismin yol-zaman tənliyi $s = 4t^2$ (m) şəklindədir. Cismə təsir edən əvəzləyici qüvvənin qiyməti 40 N olarsa, cismin kütləsini kq ilə hesablayın.

55. İpdən asılmış cisim şaquli yuxarı istiqamətdə bərabər təcillə qaldırılır. İpdə yaranan gərilmə qüvvəsi ağırlıq qüvvəsindən 1,2 dəfə böyük olarsa, yükün təcilinin modulunu m/san² ilə hesablayın (ipin çəkisi və havanın müqaviməti nəzərə alınmır, g=10 m/san²).

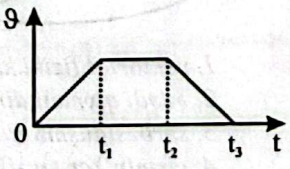


56. Düzxətli hərəkət edən cismin sürətinin modulunun zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. 1 və 2 nöqtələrinə uyğun cismin sürətinin və cismə təsir edən əvəzləyici qüvvənin modulları arasındakı hansı münasibət doğrudur (m=const)?



1. $\vartheta_1 < \vartheta_2$ 2. $\vartheta_1 = \vartheta_2$ 3. $\vartheta_1 > \vartheta_2$
4. $F_1 < F_2$ 5. $F_1 = F_2$ 6. $F_1 > F_2$

57. Uyğunluğu müəyyən edin.
Şaquli aşağı istiqamətdə hərəkət edən liftin sürətinin modulunun zamandan asılılıq qrafiki verilmişidir.

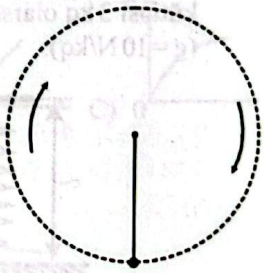


1. $0-t_1$ zaman müddətində
2. t_1-t_2 zaman müddətində
3. t_2-t_3 zaman müddətində
a. liftin təcili şaquli aşağı istiqamətdə yönəlir
b. liftin təcili şaquli yuxarı istiqamətdə yönəlir
c. lifdəki sərnişinin çəkisi onun sükunətdəki çəkisindən kiçikdir
d. lifdəki sərnişinin çəkisi onun sükunətdəki çəkisinə bərabərdir
e. lifdəki sərnişinin çəkisi onun sükunətdəki çəkisindən böyükdür

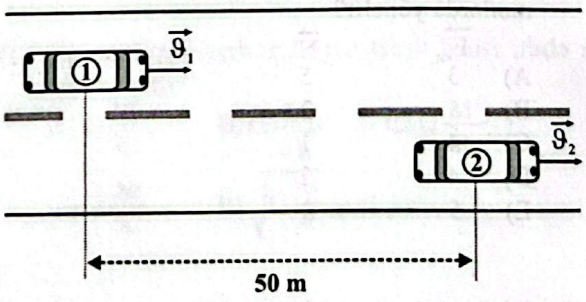
Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

58. Cisim Yer səthindən 30 m/san sürətlə şaquli yuxarı atılmışdır. Uyğun zaman intervalları göstərilməklə ilk 5 san ərzində bu cismin necə hərəkət etdiyini yazın (havanın müqaviməti nəzərə alınmır, uyğun düstür yazmaqla cavabınızı əsaslandırın, g = 10 m/san²).

59. 50 sm uzunluqlu çəkisiz ipin ucuna kütləsi 100 q olan cisim bağlanmışdır. Cisim şaquli müstəvidə fırladılaraq çevrə üzrə 3 m/san sürətlə bərabərsürətli hərəkət etdirilir. Trayektoriyanın ən aşağı nöqtəsindən keçən anda ipdə yaranan gərilmə qüvvəsinin modulunu hesablayın (g = 10 m/san², π=3, cismin ölçüsü və ipin uzanması nəzərə alınmır).



60. Eyni istiqamətdə düzxətli bərabərsürətli hərəkət edən iki avtomobilin başlanğıc zaman anında vəziyyətləri təsvir edilmişdir.



$\vartheta_1 = 30$ m/san və $\vartheta_2 = 20$ m/san olarsa, ilk 10 san ərzində avtomobillər arasındakı məsafənin zamandan asılılıq qrafikini çəkin (cavabınızı əsaslandırın).

CamScanner ilə skan edilib

KİMYA

Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

61.

İon	Elektron sayı	Neytron sayı
X^{+4}	12	17

X -ə uyğun gələn izotopu müəyyən edin.
A) $^{33}_{16}X$ B) $^{33}_{15}X$ C) $^{31}_{15}X$ D) $^{52}_{24}X$ E) $^{17}_{12}X$

62. Benzolun ərimə temperaturu 5,5°C , qaynama temperaturu isə 80°C-dir. Temperatur –10°C-dən 50°C-yə qədər artırılarsa doğru verilən ifadələri müəyyən edin.
1. Buxarlanma prosesi baş verər
2. Molekullararası məsafə azalar
3. Sıxlıq azalar
4. Molekulların hərəkət sürəti artar
A) 2, 4 B) 2, 3 C) 1, 4 D) 3, 4 E) 1, 2

63.

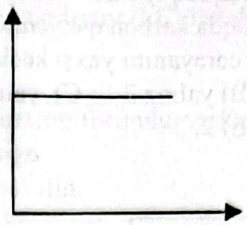
$C_3H_8 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$		
C_3H_8-in yanma reaksiyasının istilik effekti, kC	Tam yandırılan C_3H_8-in həcmi, l (n.ş.)	Ayrılan istilik, kC
a	33,6	x

x-i müəyyən edin.
A) $2a$ B) $a/2$ C) $a/4$ D) a E) $1{,}5a$

64. Oksidləşmə və reduksiya proseslərini müəyyən edin.
I. $NaNO_3 \longrightarrow NaNO_2$
II. $HCl \longrightarrow H_2$
III. $H_2S \longrightarrow SO_2$

	Oksidləşmə	Reduksiya
A)	I, III	II
B)	II	I, III
C)	III	I, II
D)	I	II, III
E)	I, II	III

65. Bərk maddənin kütləsi



Zaman

Ağzı açıq qabda baş verən reaksiyada bərk maddənin kütləsinin zamandan asılılıq qrafiki yuxarıda verilmişdir. Qrafikə uyğun gələn reaksiya tənliklərini müəyyən edin.
1. $C_{(bərk)} + O_{2(qaz)} \longrightarrow CO_{2(qaz)}$
2. $Fe_{(bərk)} + S_{(bərk)} \longrightarrow FeS_{(bərk)}$
3. $CaCO_{3(bərk)} \longrightarrow CaO_{(bərk)} + CO_{2(qaz)}$
A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 2, 3 E) 1, 3

66.

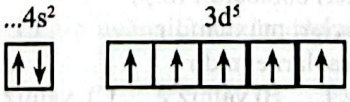
Maddə	Həcmi, l (n.ş.)	Atom sayı
O_3	V_1	a
PH_3	V_2	a
N_2	V_3	a

V_1, V_2 və V_3 arasındakı münasibəti müəyyən edin.
A) $V_1>V_3>V_2$ B) $V_2>V_1>V_3$ C) $V_3>V_1>V_2$
D) $V_1>V_2>V_3$ E) $V_2>V_3>V_1$

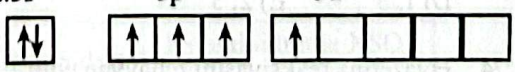
67. $Mg(XO_3)_2$-də X-in oksidləşmə dərəcəsini müəyyən edin.
A) +6 B) –3 C) +7 D) +4 E) +5

68. Atomun normal halına uyğun qrafik elektron formulunu müəyyən edin.

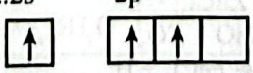
1. ...$4s^2$ $3d^5$



2. ...$3s^2$ $3p^3$ $3d^1$



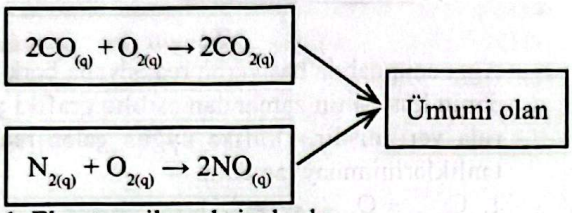
3. ...$2s^1$ $2p^2$



A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1, 3 E) 2, 3

CamScanner ilə skan edilib

69. Fiziki xassələri müəyyən edin:
1. Ağ fosfor sarımsaq iyli maddədir
2. Kömür yandıqda karbon qazı əmələ gəlir
3. Mis elektrik cərəyanını yaxşı keçirir
A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1, 3 E) 2, 3

70.


1. Ekzotermik reaksiyalardır.
2. Həcmin artması ilə gedir.
3. Homogen reaksiyalardır.
A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) 1, 3
D) 2, 3 E) yalnız 3

71. HXO_3^{2-} ionu haqqında hansı fikirlər doğrudur? ($_{15}X$, $_8O$, $_1H$)
1. İonun elektronlarının ümumi sayı 40-dir.
2. İonda X-in oksidləşmə dərəcəsi +3-dır.
3. İonun yükü –3-dür.
4. İonun elektronlarının ümumi sayı 42-dir.
5. İonda X-in oksidləşmə dərəcəsi +5-dir.
A) 1, 2 B) 2, 3 C) 4, 5 D) 2, 4 E) 1, 5

72.

Maddə	Molekulunda σ (siqma) rabitələrin sayı
$CH_3 - C \equiv CH$	a
$CH_3 - CH_3$	b

a və b arasındakı münasibəti müəyyən edin.
A) a = b B) a + 1 = b C) a = b + 1
D) a = b + 2 E) a + 2 = b

73. *a* qram O_2 və *a* qram SO_2 qazları üçün hansı ifadələr doğrudur? $A_r(S)=32$, $A_r(O)=16$
1. Həcmləri bərabərdir (n.ş.)
2. Mol sayları müxtəlifdir
3. Atom sayları eynidir
A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1, 3 E) 2, 3

74. Əvəzetmə reaksiyasını müəyyən edin.
A) $Zn + Cl_2 \xrightarrow{t} ZnCl_2$
B) $CaCO_3 \xrightarrow{t} CaO + CO_2$
C) $Fe + 2HCl \longrightarrow FeCl_2 + H_2$
D) $NaOH + HCl \longrightarrow NaCl + H_2O$
E) $2NO + O_2 \longrightarrow 2NO_2$

75.

Elektronların ümumi sayı		
s	p	d
a	12	*a*/2

$_{24}Cr^x$ ionu üçün məlumatlar cədvəldə verilmişdir. $_{24}Cr^x$ ionunun elektron sayını hesablayın.
A) 21 B) 19 C) 18 D) 22 E) 20

76. Hansı elementin kimyəvi işarəsi doğru verilmişdir?
A) barium - Be B) berillium - B
C) bor - Br D) brom - Br
E) kalsium - K

77.

İon	Oksidləşdiricilik qabiliyyəti	Reduksiyaedicilik qabiliyyəti
a	+	–
b	+	+
c	–	+

a, b və c-ni müəyyən edin. ($_{15}P$)

	a	b	c
A)	P^{-3}	P^{+5}	P^{+3}
B)	P^{-3}	P^{+3}	P^{+5}
C)	P^{+5}	P^{+3}	P^{-3}
D)	P^{+5}	P^{-3}	P^{+3}
E)	P^{+3}	P^{+5}	P^{-3}

78. $_{17}A$ və $_{19}B$ kimyəvi elementləri üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Eyni dövr elementləridir
2. B atomunun radiusu A atomunun radiusundan böyükdür
3. Atomlarında bir cütləşməmiş elektron var
A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1, 3 E) 2, 3

79. $X_2H_4 + 3O_2 \longrightarrow 2XO_2 + 2H_2O + 1412$ kC
$2X_2H_2 + 5O_2 \longrightarrow 4XO_2 + 2H_2O + 2600$ kC
X_2H_4 və X_2H_2-nin yanma istiliyini (kC/mol) müəyyən edin.

	X_2H_4	X_2H_2
A)	2824	2600
B)	1412	1300
C)	706	1300
D)	706	2600
E)	1412	2600

CamScanner ilə skan edilib

80. Aşağıda verilən maddələrin bərk halda kristal qəfəsinin tipini müəyyən edin.

	H_2O	B	KCl
A)	atom	atom	molekul
B)	molekul	molekul	ion
C)	molekul	atom	molekul
D)	atom	molekul	ion
E)	molekul	atom	ion

81. I. $C^{-4} \rightarrow C^{-2}$
II. $N^{-3} \rightarrow N^{+2}$
III. $P^{+5} \rightarrow P^{0}$
Sxemdə elektronların sayı necə dəyişir?

	I	II	III
A)	artır	artır	azalır
B)	azalır	azalır	artır
C)	artır	azalır	azalır
D)	azalır	artır	artır
E)	artır	azalır	artır

82. $Mg(HCO_3)_2 \xrightarrow{t} MgCO_3 + CO_2 + H_2O$ reaksiyası üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Birləşmə reaksiyasıdır
2. Ekzotermik reaksiyadır
3. Oksidləşmə-reduksiya prosesi baş vermir
A) yalnız 3 B) yalnız 2 C) yalnız 1
D) 1, 3 E) 2, 3

83.

Qaz halında olan maddənin	
sıxlığı (n.ş.), q/l	hidrogenə görə nisbi sıxlığı
2,5	a

a-nı hesablayın. $A_r(H)=1$

84. $2CO + O_2 \longrightarrow 2CO_2$ reaksiyası üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Karbonun valentliyi dəyişmir
2. Karbonun oksidləşmə dərəcəsi dəyişmir
3. Donor-akseptor rabitəli maddə iştirak edir
4. Oksigenin oksidləşmə dərəcəsi dəyişir

85.

Birləşmə	Tərkibində rabitənin növü
X	həm ion, həm kovalent

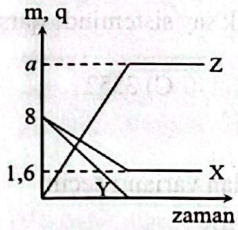
X-ə uyğun gələn maddələri müəyyən edin
1. CO_2 2. $CaCl_2$ 3. NaOH
4. Fe_2O_3 5. K_2CO_3

86. $C_2H_4 + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 2H_2O + 1400$ kC
6,72 litr (n.ş.) C_2H_4-ün yanması zamanı ayrılan istiliyin miqdarını (kC) hesablayın?

87. Qısa elektron formulu verilmiş elementlər üçün uyğunluğu müəyyən edin.
1. ...$3s^23p^1$
2. ...$4s^2$
3. ...$2s^22p^4$
a. qeyri-metaldır
b. IIIA yarımqrup elementidir
c. IV dövr elementidir
d. atomunda 2 cütləşməmiş elektron var
e. RH_3 formullu birləşmə əmələ gətirir

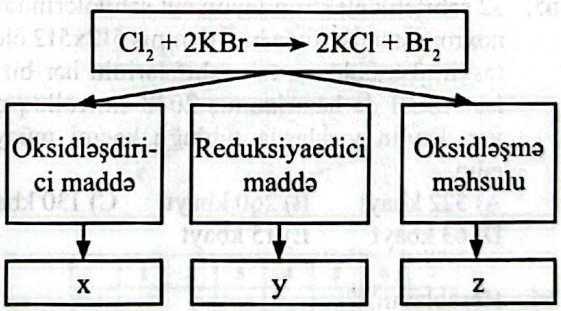
Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88.



Reaksiyaya daxil olan və alınan maddələrin kütlələrinin zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Reaksiya sxemini (1) yazın və a-nı (2) hesablayın.

89.



x, y və z-ə uyğun gələn maddələrin formulunu yazın.

90.

Kristalhidrat	Kristalhidratda XSO_4 kütlə payı (%)
$XSO_4 \cdot 5H_2O$	64

X-in nisbi atom kütləsini (1) və kristalhidratda kükürdün kütlə payını (%) (2) hesablayın. $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$, $A_r(S)=32$

CamScanner ilə skan edilib

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. Çıxış qurğuları verilmiş variantı seçin.
A) klaviatura, siçan B) printer, monitor
C) proyektor, SSD D) prosessor, printer
E) skaner, kamera

62. UNICODE standartında kodlaşdırılmış 64 səhifəlik mətn faylı hər səhifəsində 32 sətir və hər sətrində 64 simvoldan ibarətdir. Faylı bağlantı vasitəsilə 8 kbit/san sürətlə göndərmək üçün ən az neçə dəqiqə lazımdır?
A) 5 B) 256 C) 300 D) 200 E) 4

63. $FB2_{16}$ ədədinin səkkizlik say sistemində qarşılığı hansı ədəddir?
A) 6642 B) 7662 C) 3352
D) 6752 E) 7542

64. İnformasiya xassələri olan variantı seçin.
A) tamlıq, diskretlik
B) obyektivlik, nəticəlilik
C) alilik, aktuallıq
D) etibarlılıq, anlaşıqlılıq
E) ikililik, müasirlik

65. 32 səhifəlik elektron faylın cüt səhifələrində monoxrom standartında hazırlanmış 512x512 ölçüdə təsvir, 3-ə bölünən tək səhifələrinin hər birində isə ASCII də hazırlanmış 2048 simvolluq mətn var. Faylın yaddaşda tutduğu həcmi müəyyən edin.
A) 522 kbayt B) 260 kbayt C) 130 kbayt
D) 63 kbayt E) 15 kbayt

66. Hesablayın:
4096 Kbit + 1024 Kbayt + 1024 Bayt
A) 2049 Kbayt B) 1025 Kbayt
C) 1537 Kbayt D) 524 Kbayt
E) 5000 kbayt

67. Hansı xidməti klaviş ***deyil***?
A) PgUp B) Esc C) Ctrl
D) Shift E) Capslock

68. RGB standartında verilmiş (255,255,0) kodunun rəngini müəyyən edin.
A) firuzəyi B) bənövşəyi C) sarı
D) yaşıl E) mavi

69. Eni 90 sm, uzunluğu isə 120 sm olan divara ən böyük hansı ölçülü monitor yerləşdirmək olar?
A) 60 sm B) 59 dyüm C) 59 sm
D) 60 dyüm E) 140 sm

70. Onluq say sistemində verilmiş 8^3-4^2 ifadəsinin ikilik say sistemindəki qarşılığında neçə ədəd "1" var?
A) 1 B) 5 C) 2 D) 3 E) 4

71. Qeydiyyat üçün hər bir istifadəçiyə 10 simvollu şifrə və əlavə məlumat verilir. Şifrədə ingilis əlifbasının böyük və kiçik hərflərindən , onluq say sisteminin rəqəmlərindən və *, ?, ! simvollarından istifadə edilib. Hər bir belə şifrə kompüter proqramında minimal və tam bayt uzunluğunda yazılır. Hər bir simvol da minimal mümkün bit sayı ilə kodlaşdırılır. Hər bir istifadəçinin qeydiyyatı üçün 20 bayt informasiya ayrılırsa əlavə məlumat neçə baytdır?
A) 11 B) 12 C) 9 D) 8 E) 10

72. $54_x + 32_x = 86_x$ tənliyinin hansı say sistemində həlli var?
A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 11

73. Qarşılığı onluq say sistemində cüt ədədlər olan variantı seçin.
A) 123_5, 135_7, 133_9 B) 100_2, 122_4, 135_6
C) 112_4, 235_7, 187_9 D) 212_4, 245_7, 287_9
E) 132_4, 236_7, 187_9

74. Binada hər mənzil "mərtəbə" və "mənzil nömrəsi" olmaqla ayrı-ayrı kodlaşdırılır. Hər mərtəbəsində 20 mənzil olan 10 mərtəbəli binanın bir mənzilini kodlaşdırmaq üçün cəmi neçə bit istifadə edilər?
A) 5 B) 9 C) 7 D) 8 E) 6

75. Unicode standartında hazırlanmış mətn faylını ASCII standartına keçirdikdə simvol sayı necə dəyişər?
A) 2 dəfə azalar B) 2 dəfə artar C) dəyişməz
D) 4 dəfə artar E) 4 dəfə azalar

76. 16000 Hz tezlikdə səs faylının hər herzi 8 bit informasiya daşıyır. 64 saniyəlik səs faylı yaddaşda nə qədər yer tutur?
A) 8000 bayt B) 1600 kbayt C) 512 kbayt
D) 1000 kbayt E) 2000 bit

77. İnformasiya modelinin növü ***deyil***:
A) cədvəl B) sxem C) şəkil
D) sözlə təsvir E) maket

78. $25_6 * 34_6 = X_6$ ifadəsində X-i müəyyən edin.
A) 1412 B) 1232 C) 1442
D) 1422 E) 1234

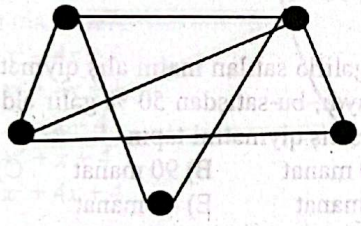
CamScanner ilə skan edilib

79. Rum rəqəmləri ilə yazılmış CCXC + LXVI ifadəsinin səkkizlik say sistemində qarşılığını müəyyən edin.
A) 467 B) 362 C) 367 D) 544 E) 356

80. Skanerin növlərini seçin.
1. lazerli 2. görüntü 3. ştrixkod
4. matrisli 5. maqnetik 6. şırnaqlı
A) 1, 2, 3 B) 2, 3, 5 C) 2, 5, 6
D) 3, 4, 6 E) 1, 3, 5

81. A, B, C, D simvollarından 4 simvollu şifrələr hazırlanır. Şifrələrin sıralaması aşağıdakı kimidir:
CCCC
CCCD
CCCB
CCCA
CCDC
...
115-ci şifrəni müəyyən edin.
A) ACBD B) DCBB C) BCDA
D) BBCD E) DACB

82. Verilmiş qraf nümunəsində dövrlərin sayını müəyyən edin.

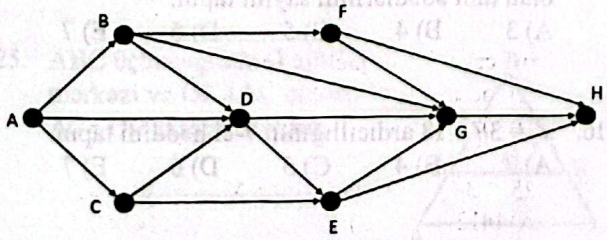


A) 3 B) 4 C) 14 D) 6 E) 5

83. İnformasiya proseslərini seçin.
1. obyektivlik 2. emal 3. analoq
4. toplanma 5. video 6. səs
7. diskret 8. etibarlılıq

84. Qovluqda 16 altqovluq və hər altqovluqda 32 qrafik təsvir var. Təsvirlər 512 x 256 ölçüdə olub CMYK standartında hazırlanmışdır. Qovluğun həcmini müəyyən edin. (Mbaytla)

85. Verilmiş qraf nümunəsində A təpəsindən H təpəsinə gedən müxtəlif yolların sayını müəyyən edin.



86. 15 təpə nöqtəsi, 20 tili olan yönəldilməmiş qrafın qonşuluq matrisində 0-ların sayı ilə 1-lərin sayının fərqini müəyyən edin.

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

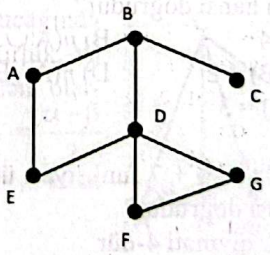
1. 8192 kbit	a. 1 gb
2. 2^{23} kbit	b. 256 mb
3. 1/8 gb	c. 8 gbit
	d. 1024 mbit
	e. 1 mb

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. Səkkizlik say sistemində rəqəmləri fərqli ən böyük ikirəqəmli ədədlə altılıq say sistemində rəqəmləri eyni ən kiçik üçrəqəmli ədədin cəminin yeddilik say sistemində qarşılığını tapın.

89. ASCII standartında yazılmış 4 mbaytlıq mətn faylının simvol sayı dəyişmədən əlifbası dəyişdirildi. Mətnin sonrakı həcmi 3 mbayt olduğu məlumdursa, dəyişdirildikdən sonrakı əlifbanın gücünü müəyyən edin.

90. Yönəldilməmiş qrafın qonşuluq matrisi aşağıdakı kimi verilmişdir. A və E təpə nöqtələri arasındakı məsafəni müəyyən edin (Matrisdəki təpə nöqtələri ilə qrafın təpə nöqtələrinin sıralaması eyni deyil).



	1	2	3	4	5	6	7
1		5					
2	5		12	24			
3		12			17		
4		24			13	25	7
5			17	13			
6				25			11
7				7		11	

CamScanner ilə skan edilib

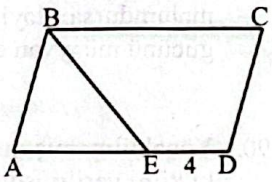
SINAQ 5

RİYAZİYYAT

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

1. İki oxşar üçbucağın sahələri fərqi 24 sm² və oxşarlıq əmsalı 3 olarsa, kiçik üçbucağın sahəsini tapın.
A) 3 sm² B) 4 sm² C) 6 sm²
D) 8 sm² E) 12 sm²

2. Məxrəci A olan düzgün kəsrlərdən yalnız 1-ni sonlu onluq kəsr şəklində göstərmək olarsa, A aşağıdakılardan hansı ola bilər?
A) 99 B) 98 C) 97 D) 96 E) 95

3. ABCD paraleloqramında ED = 4 sm və $S_{\Delta ABE} : S_{BEDC} = 3 : 7$ olarsa, AE-ni tapın.


A) 3 sm B) 6 sm
C) 9 sm D) 12 sm
E) 18 sm

4. A = {1; 3; 5; 7; 9} və B = {5; 6; 7; 8} olarsa, aşağıdakılardan hansı doğrudur?
A) $n(A) = 4$ B) $n(A \cup B) = 9$
C) $n(A \cap B) = 2$ D) $n(A \setminus B) = 1$
E) $n(B \setminus A) = 3$

5. $y = 3\sin^2(4x + 5) + 7$ funksiyası üçün aşağıdakılardan hansı doğrudur?
A) ən kiçik qiyməti 4-dür
B) ən kiçik müsbət dövrü 45°-dir
C) cüt funksiyadır
D) qrafiki (0; 7) nöqtəsindən keçir
E) təyin oblastına daxil olan ən kiçik tam ədəd 0-dır

6. $x^2 - a = (x - 4)(x + b)$ olarsa, $a - b$ fərqini tapın.
A) 12 B) 4 C) –2 D) –10 E) –20

7. $y = 2x$ funksiyasının qrafiki hansı rüblərdə yerləşir?
A) I, II B) I, III C) I, IV
D) II, III E) II, IV

8. Hündürlüyü $\frac{\sqrt{3}}{2}$ sm olan bərabərtərəfli üçbucağın tərəfini tapın.
A) $\sqrt{3}$ sm B) 1,5 sm C) $\sqrt{2}$ sm
D) 1 sm E) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ sm

9. $2 \cdot \sin24° \cdot \cos6° - \sin18°$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) 0 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ E) 1

10. $x^2 + px + q = 0$ çevrilmiş kvadrat tənliyinin köklərindən biri 0-a bərabər olarsa, aşağıdakılardan hansı həmişə doğrudur?
A) $p = 0$ B) $q = 0$ C) $p = 1$
D) $q = -1$ E) $p = -1$

11. (a_n) ədədi silsiləsində $a_2 + a_6 + a_{22} = 48$ olarsa, 16-ya bərabər olan həddin nömrəsini tapın.
A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

12. 20 % gəlirlə satılan malın alış qiyməti 15 manat az olsaydı, bu satışdan 50 % gəlir əldə olunardı. Malın satış qiymətini tapın.
A) 120 manat B) 90 manat C) 75 manat
D) 60 manat E) 45 manat

13. $\tan\alpha = \frac{1}{3}$ olarsa, $\tan2\alpha$-nı hesablayın.
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{3}{4}$

14. Çevrə üzərində qeyd olunmuş 5 nöqtə çevrəni ardıcıl olaraq 4 : 5 : 6 : 7 : 8 nisbətində bölür. Təpələri bu nöqtələrdə olan qabarıq beşbucaqlının ən kiçik daxili bucağını tapın.
A) 72° B) 84° C) 90° D) 96° E) 102°

15. $y = \sqrt{6x - x^2}$ funksiyasının təyin oblastına daxil olan tam ədədlərinin sayını tapın.
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

16. $x_n = 3n - 18$ ardıcıllığının 7-ci həddini tapın.
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

CamScanner ilə skan edilib

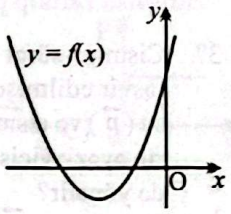
17. Koordinat başlanğıcına nəzərən A(2; 5) nöqtəsinə simmetrik olan nöqtənin koordinatlarını tapın.
A) (5; 2) B) (–2; –5) C) (–2; 5)
D) (2; –5) E) (–5; –2)

18. k-nın hansı qiymətində $\begin{cases} x+ky=2 \\ (k-1)x=0 \end{cases}$ tənliklər sisteminin sonsuz sayda həlli var?
A) –2 B) –1 C) 0 D) 1 E) 2

19. $\cot 30° - \tan 30° - \cos 30°$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{\sqrt{2}}{6}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{6}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ E) $\frac{\sqrt{2}}{4}$

20. Oturacaqları cəmi 13 sm, diaqonalları isə 7 sm və 8 sm olan trapesiyanın diaqonalları arasındakı kor bucağı tapın.
A) 150° B) 144° C) 135°
D) 120° E) 108°

21. Verilmiş qrafik aşağıdakı funksiyalardan hansının qrafiki ola bilər?
A) $y=x^2-4x+1$
B) $y=x^2+4x+1$
C) $y=x^2-x-4$
D) $y=x^2+x+4$
E) $y=x^2+4x+4$

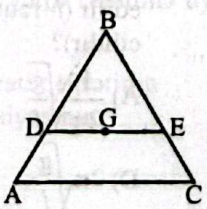


22. $0 < a < b$ olarsa, aşağıdakılardan hansı doğru *deyil*?
A) $-a > -b$ B) $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$ C) $a-1 < b-1$
D) $-\frac{1}{a} < -\frac{1}{b}$ E) $a^2 > b^2$

23. $\cos x \cdot \cos 10° + \sin x \cdot \sin 10° = 0{,}5$ olarsa, x-in ən kiçik müsbət qiyməti neçə dərəcə olar?

24. Üçbucağın uzunluğu 18 sm olan tərəfinə çəkilmiş hündürlüyü 9 sm olarsa, uzunluğu 12 sm olan tərəfinə çəkilmiş hündürlüyü neçə sm olar?

25. ABC üçbucağında G ağırlıq mərkəzi və $DE \parallel AC$ olarsa, $AC : DG$ nisbətini tapın.



26. Diaqonalları sayı 20 olan qabarıq çoxbucaqlının tərəfləri sayını tapın.

27. $g(x) = x^2$ və $h(x) = 2x$ funksiyaları üçün uyğunluğu müəyyən edin.

1. $g(h(x))$ 2. $h(g(x))$ 3. $h(h(x))$

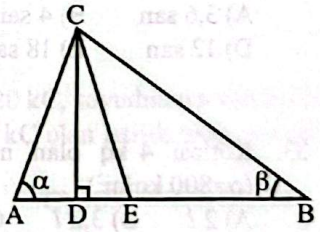
a. $2x^4$ b. x^4 c. $4x^2$ d. $2x^2$ e. $4x$

Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

28. a, b və c ardıcıl natural ədədlər olarsa,
$\frac{1}{\text{ƏKOB}(a;b)} + \frac{1}{\text{ƏKOB}(b;c)}$ ifadəsini sadələşdirin.

29. $\frac{a : a^{\frac{1}{6}} : a^{\frac{1}{12}}}{\sqrt[4]{a} \cdot \sqrt[3]{\sqrt[4]{a}} \cdot \sqrt[6]{a}}$ ifadəsini sadələşdirin.

30. ABC üçbucağında CD hündürlük və CE tənbölən olarsa, $\angle DCE = \frac{\alpha - \beta}{2}$ olduğunu isbat edin.



CamScanner ilə skan edilib

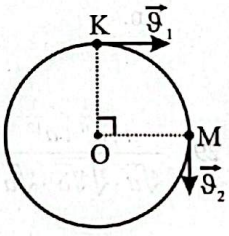
FİZİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

31. Düzxətli hərəkət edən cismin koordinat-zaman tənliyi $x=8+5t-2t^2$ (m) şəklindədir. Cismin başlanğıc koordinatının (x_0), başlanğıc sürətinin (ϑ_{0x}) və təcilinin (a_x) x oxu üzrə proyeksiyasını hesablayın.

	x_0	ϑ_{0x}	a_x
A)	5 m	8 m/san	-4 m/san^2
B)	5 m	5 m/san	8 m/san^2
C)	4 m	8 m/san	-2 m/san^2
D)	8 m	4 m/san	-2 m/san^2
E)	8 m	5 m/san	-4 m/san^2

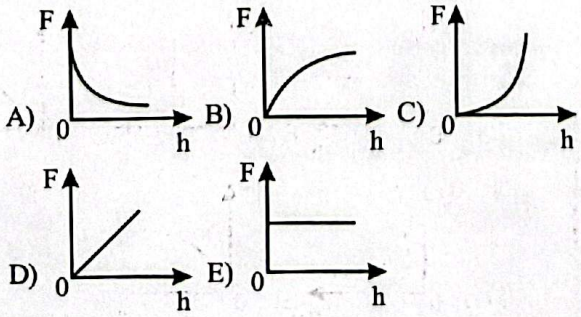
32. Radiusu 24 m olan çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən iki cisimdən birincisi başlanğıc zaman anında K nöqtəsindən, ikincisi isə M nöqtəsindən keçir. Birinci cismin xətti sürəti 6 m/san, ikinci cismin xətti sürəti 4 m/san olarsa, cisimlərin birinci dəfə hansı zaman anında görüşdüyünü hesablayın ($\pi=3$).



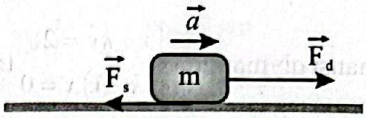
A) 3,6 san B) 4 san C) 6 san
D) 12 san E) 18 san

33. Kütləsi 4 kq olan neftin həcmini hesablayın ($\rho=800$ kq/m^3).
A) 2 *l* B) 3,2 *l* C) 4 *l* D) 5 *l* E) 8 *l*

34. Kosmik raketə Ay tərəfindən təsir edən cazibə qüvvəsinin (ağırlıq qüvvəsinin) Ay səthindən olan hündürlükdən asılılıq qrafiki hansıdır?

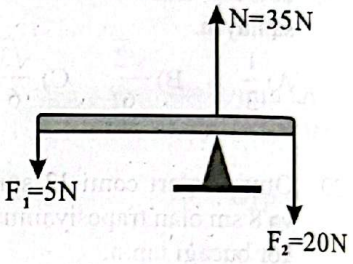


35. Cismə təsir edən dartı qüvvəsi sürüşmə sürtünmə qüvvəsindən 4 dəfə çoxdur. Cisim ilə səth arasındakı sürtünmə əmsalı 0,2 olarsa, cismin təcilinin modulunu hesablayın ($g=10$ m/san^2).



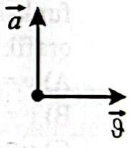
A) 2 m/san^2 B) 4 m/san^2 C) 5 m/san^2
D) 6 m/san^2 E) 8 m/san^2

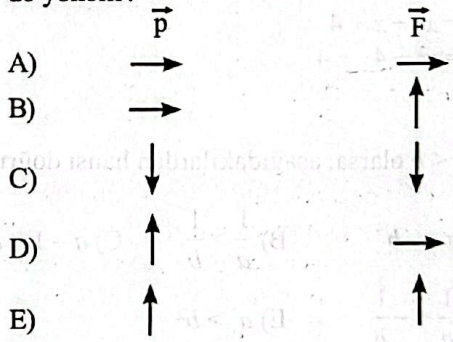
36. Tarazlıqda olan bircins lingin kütləsini hesablayın ($g=10$ N/kq).



A) 6 kq
B) 3,5 kq
C) 2 kq
D) 1 kq
E) 0,5 kq

37. Cismin sürət və təcil vektorları təsvir edilmişdir. Bu cismin impulsu ($\vec{p}$) və cismə təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisi ($\vec{F}$) hansı istiqamətdə yönəlir?





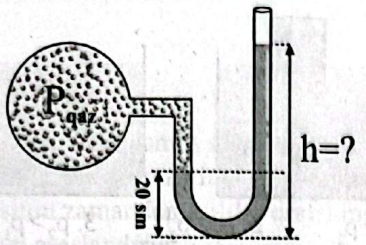
38. Rəqs amplitudu 10 sm və rəqs periodu 0,8 san olan rəqqasın ilk 1,2 san ərzində getdiyi yolu hesablayın.
A) 80 sm B) 60 sm C) 40 sm
D) 20 sm E) 0

39. Riyazi rəqqasın rəqs periodu hansı ifadə ilə təyin edilir (*l*–rəqqasın uzunluğu, g – sərbəstdüşmə təcilidir)?

A) $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{g}{l}}$ B) $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{l}{g}}$ C) $2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$
D) $2\pi\sqrt{\frac{g}{l}}$ E) $2\pi\sqrt{l\cdot g}$

CamScanner ilə skan edilib

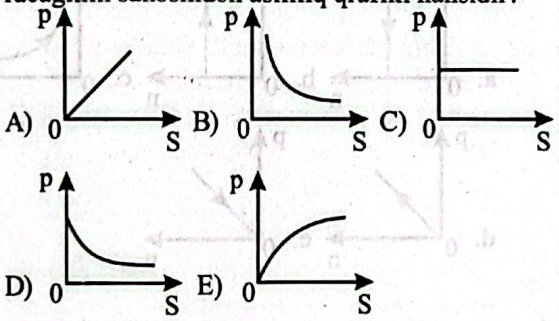
40. Balonda olan qazın təzyiqi 110 kPa olarsa, ağzı açıq qabda olan su sütununun hündürlüyünü hesablayın
($g = 10$ N/kq, $\rho_{su} = 1000$ kq/m³, $P_{at} = 100$ kPa).



A) 120 sm B) 100 sm C) 80 sm
D) 60 sm E) 40 sm

41. Mayelərin sıxlığını ölçmək üçün istifadə olunan cihaz hansıdır?
A) akselerometr B) dinamometr
C) menzurka D) spidometr
E) areometr

42. Su sütununun hündürlüyünün sabit qiymətində suyun qabın dibinə göstərdiyi təzyiqin qabın oturacağının sahəsindən asılılıq qrafiki hansıdır?



43. Hidravlik maşında sahəsi 30 sm² olan kiçik porşeni 12 sm aşağı hərəkət etdirdikdə sahəsi 180 sm² olan böyük porşen nə qədər yuxarı qalxar?
A) 2 sm B) 6 sm C) 12 sm
D) 18 sm E) 72 sm

44. Suda batmış 60 kq kütləli cismin sudakı çəkisi ona təsir edən Arximed qüvvəsindən 4 dəfə çoxdur. Bu cismə təsir edən Arximed qüvvəsinin qiymətini hesablayın ($g = 10$ N/kq).
A) 600 N B) 300 N C) 200 N
D) 150 N E) 120 N

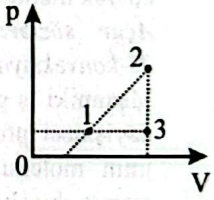
45. $\frac{Pa}{C}$ ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?
A) qaz atomlarının orta kvadratik sürətinin
B) qaz atomlarının konsentrasiyasının
C) universal qaz sabitinin
D) Bolsman sabitinin
E) maddə miqdarının

46. Həcmin sabit qiymətində verilmiş kütləli ideaq qazın təzyiqini 4 dəfə artırdıqda, qaz atomlarının orta kvadratik sürəti necə dəyişər?
A) 2 dəfə artar B) 4 dəfə artar
C) dəyişməz D) 2 dəfə azalar
E) 4 dəfə azalar

47. Suya Selsi və Farenheyt şkalalı iki termometr salınmışdır. İstilik tarazlığı halında Selsi şkalası üzrə termometrin göstəricisi 50°C olarsa, Farenheyt şkalası üzrə suyun temperaturunu hesablayın.
A) 10°F B) 50°F C) 58°F
D) 122°F E) 323°F

48. Həcmi 8 *l*, temperaturu 300 K, təzyiqi 60 kPa olan ideal qazın maddə miqdarını hesablayın ($R = 8$ C/(mol·K)).
A) 0,1 mol B) 0,2 mol C) 0,5 mol
D) 1,8 mol E) 3,2 mol

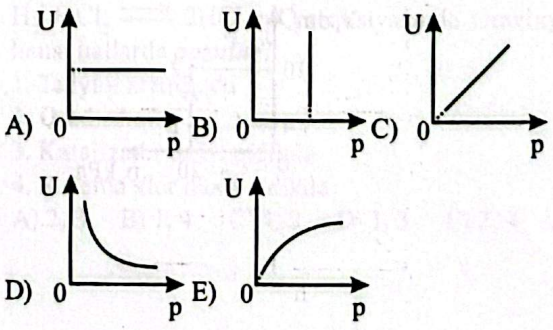
49. Biratomlu ideal qazın təzyiqinin həcmindən asılılıq diaqramı verilmişdir. 1, 2 və 3 nöqtələrinə uyğun qazın daxili enerjiləri arasındakı hansı münasibət doğrudur?



A) $U_2 < U_1 < U_3$ B) $U_1 = U_2 > U_3$
C) $U_2 > U_1 > U_3$ D) $U_1 = U_3 < U_2$
E) $U_2 > U_3 > U_1$

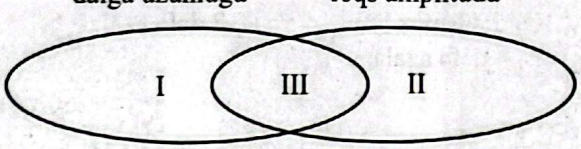
50. Gördüyü faydalı iş 20 kC, soyuducuya verdiyi istilik miqdarı isə 30 kC olan istilik mühərrikinin FİƏ-ni hesablayın.
A) 60% B) 50% C) 40%
D) 30% E) 20%

51. Sabit temperaturda verilmiş kütləli biratomlu ideal qazın daxili enerjisinin onun təzyiqindən asılılıq qrafiki hansıdır?



CamScanner ilə skan edilib

52. Dalğa uzunluğu və rəqs amplitudu üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun ifadələri müəyyən edin.



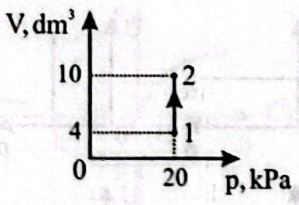
1. BS-də vahidi metrdir
2. skalyar fiziki kəmiyyətdir
3. eyni fazada rəqs edən iki ən yaxın nöqtə arasındakı məsafədir
4. rəqs edən cismin tarazlıq vəziyyətindən maksimum yerdəyişməsinin moduludur

	I	II	III
A)	4	2, 3	1
B)	1, 3	4	2
C)	4	3	1, 2
D)	3	4	1, 2
E)	3	2, 4	1

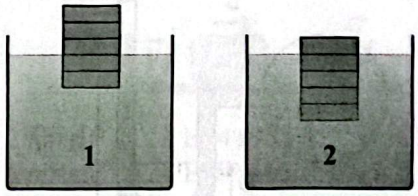
53. Açar sözlərdən müəyyən ardıcıllıqla istifadə edərək mətni tamamlayın.
Açar sözlər: 1 – istilikkeçirmə, 2 – azalır, 3 – konveksiya, 4 – istilikvermə, 5 – artır.
Mexaniki iş görmədən cismin daxili enerjisinin dəyişməsi prosesi _____ adlanır. Enerjinin molekulların istilik hərəkəti nəticəsində cismin bir hissəsindən digər hissəsinə, yaxud bir-birinə toxunan bir cisimdən digərinə verilmə prosesi _____ adlanır. Enerjinin maye və ya qaz axını ilə daşınması _____ adlanır. Cisim üzərində mexaniki iş görüldükdə onun daxili enerjisi _____, cisim özü iş gördükdə isə onun daxili enerjisi _____.

54. Dənizin dibinə göndərilən ultrasəs siqnalı 6 san ərzində gəmiyə qayıdır. Dənizin dərinliyini m ilə hesablayın (səsin suda sürəti 1500 m/san-dir).

55. 1 halından 2 halına keçərkən ideal qazın gördüyü işi C ilə hesablayın.

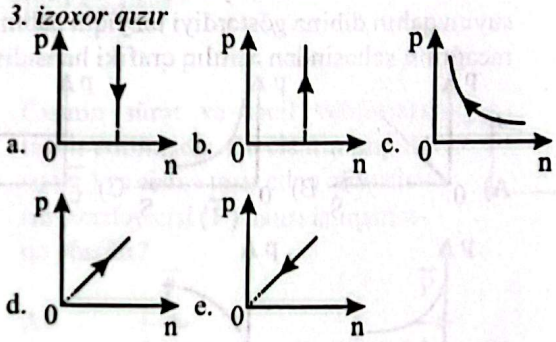


56. Eyni bir cisim iki müxtəlif mayenin səthində üzür. Mayelərin sıxlıqları (ρ) və cisimlərə təsir edən Arximed qüvvələri (F_A) arasındakı hansı münasibətlər doğrudur?



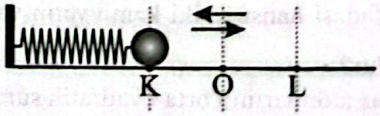
1. $\rho_1 = \rho_2$ 2. $\rho_1 > \rho_2$ 3. $\rho_2 > \rho_1$
4. $F_{1A} = F_{2A}$ 5. $F_{1A} > F_{2A}$ 6. $F_{2A} > F_{1A}$

57. İzoproseslər və qrafiklər arasındakı uyğunluğu müəyyən edin (p – qazın təzyiqi, n – qaz molekullarının konsentrasiyasıdır).
Verilmiş kütləli biratomlu ideal qaz
1. izotermik sıxılır
2. izoxor soyuyur
3. izoxor qızır



Sizə təqdim olunan 58–60 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

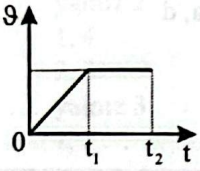
58. Yaylı rəqqas K və L kənar nöqtələr arasında, O tarazlıq vəziyyəti ətrafında harmonik rəqs edir. K kənar nöqtəsindən hərəkətə başladığı andan etibarən periodun yarısına bərabər zaman müddətində (L kənar nöqtəsinə çatana qədər) cismin kinetik enerjisinin və yayın potensial enerjisinin necə dəyişdiyini yazın (kinetik enerjinin və yayın potensial enerjisinin uyğun düsturlarını yazmaqla cavabınızı əsaslandırın).



CamScanner ilə skan edilib

59. Düzxətli hərəkət edən 8 kq kütləli cismin koordinat-zaman tənliyi $x = 6 + 5t + 2t^2$ (m) şəklindədir. İlk 2 san ərzində cismə təsir edən əvəzləyici qüvvənin işini C ilə hesablayın.

60. Verilmiş kütləli cismin sürətinin modulunun zamandan asılılıq qrafikinə əsasən, onun kinetik enerjisinin zamandan asılılıq qrafikini çəkin (cavabınızı əsaslandırın).



KİMYA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61.

Maddə	Rabitələrin əmələgəlmə mexanizmi
HCl	X
Y	

X və Y-i müəyyən edin.

	X	Y
A)		H_2
B)		HF
C)		Cl_2
D)		Cl_2
E)		H_2O

62.

Kimyəvi reaksiya	Hidrogenə görə sürət, mol/(*l*·san)	Reaksiya məhsuluna görə sürət, mol/(*l*·san)
X	1,2	0,8

X-i müəyyən edin.

A) $C_2H_2 + 2H_2 \longrightarrow C_2H_6$
B) $N_2 + 3H_2 \longrightarrow 2NH_3$
C) $CO + 2H_2 \longrightarrow CH_3OH$
D) $C_2H_4 + H_2 \longrightarrow C_2H_6$
E) $Cl_2 + H_2 \longrightarrow 2HCl$

63. $H_2 + Cl_2 \rightleftarrows 2HCl + Q$ reaksiyasında tarazlıq hansı hallarda ***pozular***?

1. Təzyiqi artırdıqda
2. Qızdırdıqda
3. Katalizator daxil etdikdə
4. Sistemə xlor daxil etdikdə

A) 2, 3 B) 1, 4 C) 1, 2 D) 1, 3 E) 2, 4

CamScanner ilə skan edilib

64. I. Al_4C_3 II. $H-C(=O)-H$ III. CH_3Cl

Molekullardakı karbonun oksidləşmə dərəcələrini müqayisə edin.

A) III>I>II B) I>III>II C) II>I>III
D) I>II>III E) II>III>I

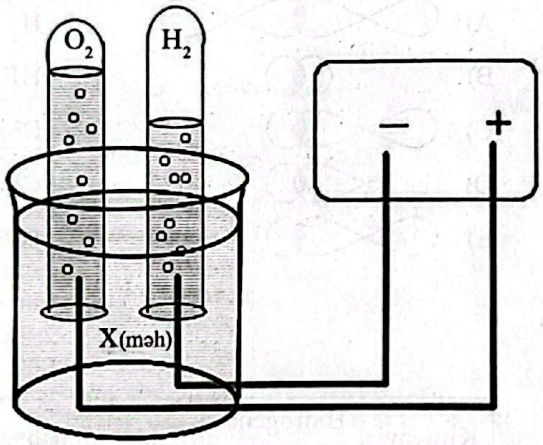
65.

Maddələr	Neytron sayı	Nisbi molekul kütləsi	Proton sayı
X_3Y_2	a	2a	98
ZT_3	a+2	2a	

ZT_3-ün proton sayını müəyyən edin.

A) 50 B) 48 C) 24 D) 54 E) 36

66.



Suda məhlulunun elektrolizi verilmiş maddəni (X-i) müəyyən edin.

A) $AgNO_3$ B) K_2SO_4 C) $CuCl_2$
D) $CaCO_3$ E) NaBr

67.

Karbohidrogen	1 molunun tam yanması zamanı əmələ gələn suyun mol sayı	Alkan molekulundakı atomların ümumi sayı
Alkan	*n*	X

X-i müəyyən edin.

A) $3n-1$ B) $3n$ C) $3n-2$
D) $3n+3$ E) $3n-3$

68. Tərkibi eyni molekullardan ibarət olan maddəni müəyyən edin.

A) ağ fosfor B) hava C) neft
D) kerosin E) dəniz suyu

69.

Reaksiyalar		Elementlərinin oksidləşmə dərəcəsi
1	Birləşmə	dəyişir
2	Parçalanma	dəyişmir

a. $(CuOH)_2CO_3 \longrightarrow 2CuO + H_2O + CO_2$
b. $2NH_3 + H_3PO_4 \longrightarrow (NH_4)_2HPO_4$
c. $2CO + O_2 \longrightarrow 2CO_2$
d. $2AgNO_3 \longrightarrow 2Ag + 2NO_2 + O_2$

A) 1-b, c; 2-d B) 1-c; 2-a, d
C) 1-b; 2-a, c D) 1-c; 2-a
E) 1-b, c; 2-a, d

70.

Maddə	Molekulunda olan atomların sayı
Xrom(III) oksid	X
Natrium-hidroortofosfat	Y
Ammonium-hidroksid	Z

Maddələrin molekulunda olan atom saylarının ***azalma*** sırasını müəyyən edin.

A) Y, X, Z B) Z, X, Y C) X, Z, Y
D) X, Y, Z E) Y, Z, X

71.

Elementlər	Normal halda tək elektronların sayı	Tam həyəcanlanmış halda tək elektronların sayı
$_{17}X$	a	b
$_{6}Y$	c	d

a+b+c+d cəmini hesablayın.

A) 7 B) 9 C) 14 D) 13 E) 11

72. 200 qram 20%-li duz məhlulunu doymuş hala gətirmək üçün məhluldan suyun 50%-i buxarlandırılmışdır. Duzun həllolma əmsalını (q/l) müəyyən edin.

A) 500 B) 200 C) 400 D) 100 E) 250

CamScanner ilə skan edilib

73.

Maddələr	Reaksiyaya daxil olan maddələr	
	X	Y
HNO_3	+	–
KOH	–	+

X və Y maddələrini müəyyən edin.
1. $Ba(OH)_2$ 2. CO_2 3. H_2SO_4 4. CuO

	X	Y
A)	1, 4	yalnız 2
B)	2, 3	1, 4
C)	1, 4	2, 3
D)	1, 2	yalnız 3
E)	2, 4	1, 3

74. X maddəsinin ərimə temperaturu (–5)°C, qaynama temperaturu isə 40°C olarsa, hansı temperaturda (°C) X maye halında olar?
A) 50 B) –10 C) 100 D) 0 E) –20

75.

Maddə	Tam dissosiasiyası zamanı əmələ gələn ionların mol sayı	
	kation	anion
X	2	1

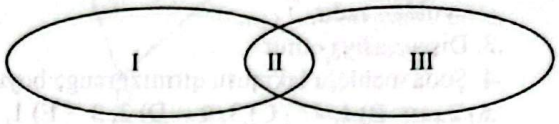
X-i müəyyən edin.
A) NH_4Cl B) KOH C) $Al(NO_3)_3$
D) $NaHSO_4$ E) $Fe_2(SO_4)_3$

76.

Reaksiyaya daxil olan maddələr	Mol nisbəti	Reaksiyanın aparıldığı temperatur, °C	Əsas məhsul
Divinil	1:1	t<0	X
Xlor			

X maddəsinin adını müəyyən edin.
A) 1,2-dixlorbuten-3 B) 2,3-dixlorbuten-2
C) 1,4-dixlorbuten-2 D) 3,4-dixlorbuten-1
E) 1,2-dixlorbuten-1

77. $CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}}-CH_2-CH_3$ $CH_3-\underset{\displaystyle C_2H_5}{\underset{|}{C}}=CH-CH_3$



İfadələri uyğun olaraq Eyler-Venn diaqramında qeyd edin.
1. Molekulunda 6 qeyri-polyar kovalent rabitə var
2. Birləşmə reaksiyasına daxil olmur
3. Üç metil qrupu var

	I	II	III
A)	2	3	1
B)	3	1	2
C)	2	1	3
D)	1	3	2
E)	3	2	1

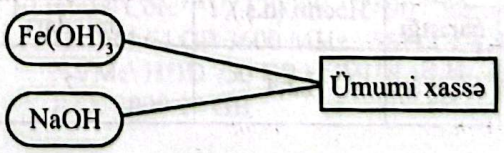
78. Hansı fikir doğrudur?
A) AgCl – hidrolizə uğrayır
B) $Fe_2(SO_4)_3$ – hidrolizindən neytral mühit yaranır
C) K_3PO_4 – hidrolizindən qələvi mühit yaranır
D) $Ca(NO_3)_2$ – hidrolizindən turş mühit yaranır
E) Na_2S – hidrolizə uğramır

79.

Radikallar		Radikalların əmələ gətirdiyi alkanın qaynama temperaturu,°C
İzopropil	Metil	*a*
Propil	Etil	*b*
Metil	Etil	*c*

a, *b* və *c* üçün doğru münasibəti göstərin.
A) *b*>*a*>*c* B) *b*>*c*>*a* C) *c*>*a*>*b*
D) *c*>*b*>*a* E) *a*>*c*>*b*

80.



1. Suda yaxşı həll olur
2. Xlorid turşusu ilə reaksiyaya daxil olur
3. Qızdırıldıqda parçalanır
A) 1, 2 B) yalnız 2 C) 2, 3
D) yalnız 1 E) yalnız 3

CamScanner ilə skan edilib

81. Mis(II) nitrat üçün doğru ifadələri müəyyən edin.
1. Suda məhlulu elektrik cərəyanını yaxşı keçirir
2. Suda məhlulda anionların sayı kationların sayından azdır
3. Dissosiasiya etmir
4. Suda məhlulu lakmusu qırmızı rəngə boyayır
A) 2, 4 B) 1, 4 C) 3, 4 D) 2, 3 E) 1, 3

82. Hansı reaksiya doğru *deyil*?
A) $CH_3-CH=CH_2+H_2O \xrightarrow{t,kat} CH_3-\underset{\underset{OH}{|}}{CH}-CH_3$
B) $CH_4 + Cl_2 \xrightarrow{hv} CH_3Cl + HCl$
C) $Al_4C_3 + H_2O \longrightarrow Al(OH)_3 + C_2H_6$
D) $CH_3-COONa + NaOH \longrightarrow CH_4 + Na_2CO_3$
E) $CH_3-CH=CH_2 + HBr \longrightarrow CH_3-\underset{\underset{Br}{|}}{CH}-CH_3$

83. Elementlər üçün doğru uyğunluqları müəyyən edin.
1. $...3d^04s^2$ ⇒ Əsas yarımqrup elementidir
2. $...3d^{10}4s^2$ ⇒ s-elementidir
3. $...3s^23p^3$ ⇒ Normal halda 3 ədəd tək elektronu var
4. $...3d^54s^1$ ⇒ Normal halda 5 ədəd s-elektronu var

84. Neytrallaşma reaksiyası üçün doğru ifadələri müəyyən edin.
1. Turşu və əsas arasında baş verir
2. Reaksiya məhsulları yalnız bəsit maddələr olur
3. Başlanğıc maddələr yalnız mürəkkəb maddələr olur
4. Yalnız bir başlanğıc maddə olur

85.

Qaz qarışığı	Həcmi (n.ş.), *l*	Atomlarının mol miqdarı
H_2S Ne	22,4	2

Qarışıqda H_2S kütləsini (q) hesablayın.
$M_r(H_2S) = 34$

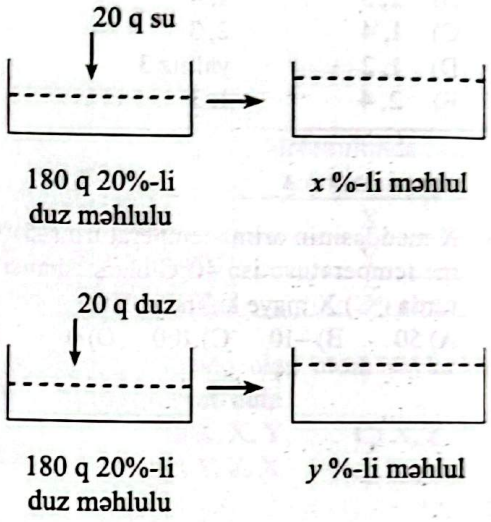
86. Sabit valentli metalları müəyyən edin.
1. Fe 2. Zn 3. O
4. Al 5. C 6. Mg

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Rabitələrin sayı	*Maddələr*
1. σ (siqma) = 1, π (pi) = 2	a. $CH \equiv CH$
2. σ (siqma) = 2, π (pi) = 2	b. O_2
3. σ (siqma) = 3, π (pi) = 2	c. CO_2
	d. NH_3
	e. N_2

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88.



x və *y*-i hesablayın.

89.

$4X + 3O_2 \longrightarrow 2X_2O_3$			
Sərf olunan O_2-nin həcmi, *l* (n.ş.)	Ayrılan istilik, kC	X_2O_3-ün əmələgəlmə istiliyi, kC/mol	X-in yanma istiliyi, kC/mol
6,72	324	a	b

a və b-ni hesablayın. (Reaksiya tənliyini cavab vərəqinizə yazaraq hesablamanı üzərində aparın)

90.

Turşu	Turşuya uyğun oksid
H_2SO_4	1
$HClO_4$	2
H_2CrO_4	3

Turşulara uyğun gələn oksidləri (1, 2, 3) yazın.

CamScanner ilə skan edilib

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. $x = 18_{16}$ və $y = 67_8$ ədədləri verilmişdir. 2-lik say sistemində yazılmış hansı z ədədi (y-x) = z şərtini ödəyir?
A) 1011011 B) 111111 C) 11111
D) 10000 E) 100000

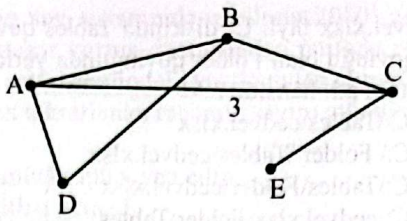
62. 130^2 10-luq ədədinin 8-lik say sistemindəki yazılışından alınan ədədin ən yüksək mərtəbəsindəki ədədi müəyyən edin.
A) 1 B) 2 C) 4 D) 7 E) 3

63. High color rejimində kodlaşdırılan qrafik təsvirin həcmi çevrilmə prosesində 2 dəfə artaraq 60 Mbayta bərabər olmuşdur. Çevrilmə prosesində qrafik təsvirin rənglər palitrasındakı rənglərin sayının ***dəyişmədiyi*** məlumdursa, onun ilkin kodlaşdırılmış halında olan piksellərin sayını müəyyən edin.
A) $15 \cdot 2^{19}$ B) $15 \cdot 2^{20}$ C) $15 \cdot 2^{17}$
D) $15 \cdot 2^{16}$ E) $15 \cdot 2^{21}$

64. Tam dolu diskin 25%-i 64 Mbayta bərabərdir. Bu diskdəki informasiyanın tam yarısı silindi. Daha sonra həmin diskə silinən informasiyanın yarısı qədər səs faylı, 60 Mbayt həcmə malik video fayl, 4096 Kbayt həcmində isə mətn faylı yazıldı. Bütün bu əməliyyatlardan sonra diskdəki informasiyanın həcmini Gbaytla müəyyən edin.
A) 0.5 B) 256 C) 4 D) 0.25 E) 2

65. 256 Kbayt ölçülü fayl müəyyən bağlantıda saniyədə 4096 bit sürətlə ötürülür. Bu faylla eyni bir müddətdə sürəti saniyədə 1024 bit olan başqa bir bağlantı ilə ötürülə bilən faylın ölçüsünü (Kbaytla) müəyyən edin.
A) 512 B) 256 C) 64 D) 2048 E) 1024

66. Bir rayonun kəndləri arasındakı yollar sxemi qraf şəklində verilmişdir. Bu yolların uzunluqları (kilometrlə) isə cədvəldə – çəki matrisində göstərilmişdir. Cədvəl və sxem bir-birindən ayrılıqda tərtib edildiyindən kəndlərin cədvəldə nömrələnməsi qrafdakı işarələnmə ilə eyni deyil. D kəndindən B kəndinədək yolun uzunluğunu müəyyən edin.



	K1	K2	K3	K4	K5
K1		1	9		5
K2	1		3	4	
K3	9	3			2
K4		4			
K5	5		2		

A) 4 B) 3 C) 1 D) 9 E) 5

67. 256-rəngli palitrada kodlaşdırılmış qrafik təsvir ümumi olaraq 3072 pikseldən ibarətdir. Bu təsvir ilə eyni informasiya tutumuna malik olan mətn faylının yazıldığı əlifbanın gücünün 4096-ya bərabər olduğu məlumdursa, onda olan simvolların sayını müəyyən edin.
A) 2048 B) 11 C) 16 D) 6 E) 64

68. Kompüter parametrlərinə görə sərt diskinin həcmi daha böyük olanı müəyyən edin.
A) Intel® Core i5-9400F \ H310 Chipset \ DDR4 16 GB 2666 MHz \ SSD 240 GB \ HDD 1.5 TB \ NVIDIA® GeForce® GTX 1050Ti 4 GB
B) Intel® Core™ i9-11900K \ Z590 Chipset \ DDR4 32 GB 3200 MHz \ SSD 1 TB NVMe \ HDD 1 TB \ NVIDIA® GeForce® RTX 3090 24 GB
C) Intel® Core™ i9-9900K \ Z390M Chipset \ DDR4 32 GB 2400 MHz \ M2 SSD 512 GB \ HDD 2 TB \ NVIDIA® GeForce® GTX-1660Ti 6 GB
D) Intel® Core™ i7-10700 \ DDR4 16 GB 3200 MHz \ M2 SSD 256 GB\ HDD 500 GB \ NVIDIA® GeForce® RTX 3060 12 GB
E) Intel® Core™ i9-12900K \ Z690 Chipset \ DDR4 64 GB 3600 MHz \ SSD 1.5 TB NVMe\ HDD 750 GB \ NVIDIA® GeForce® RTX 3090 24 GB

69. Hansı proqramlar tətbiqi proqramlar kateqoriyasına aiddir?
A) drayverlər
B) antivirus proqramlar
C) proqramlaşdırma alətləri
D) arxivləşdirmə proqramları
E) kompüter oyunları

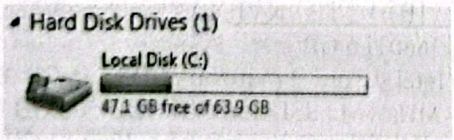
CamScanner ilə skan edilib

70. cedvel.xlsx faylı C: diskində Tables qovluğunun altqovluğu olan Folder qovluğunda yerləşir. Faylın tam adı hansıdır?
A) C:\Tables\cedvel.xlsx
B) C:\ Folder \Tables\cedvel.xlsx
C) C:\Tables\Folder\cedvel.xlsx
D) C:\cedvel.xlsx\Folder\Tables
E) C:\Folder\cedvel.xlsx

71. sahə = "*stan" sorğusu nəticəsində hansı yazılar seçiləcək?
A) sonluğunda "tan" yazılan yazılar
B) əvvəlində yalnız əlavə bir simvol olan, sonunda isə "stan" yazılan yazılar
C) sonluğunda "stan" yazılan yazılar
D) sonluğunda "stan" ***yazılmayan*** yazılar
E) yalnız əvvəlində "stan" yazılan, sonunda isə istənilən simvol olan yazılar

72. Hansını mətn redaktorunda mətnin redaktəsinə aid etmək olar?
A) seçilmiş mətn fraqmentinin şriftinin ölçüsünün 12 punktdan 28 punkta dəyişmək
B) seçilmiş mətn fraqmentinin şriftinin rəngini qırmızı rəngə dəyişmək
C) seçilmiş mətn fraqmentinin şriftini kursiv şriftə dəyişmək
D) seçilmiş mətn fraqmentini kopiyalamaqla 5 dəfə çoxaltmaq
E) seçilmiş mətn fraqmentinin yazı şriftinin növünü "Times New Roman"dan "Arial" şriftinə dəyişmək

73. Aşağıda C: diskinin ikonu verilmişdir. İkona əsasən diskin dolu olan hissəsinin həcmini müəyyən edin.



A) 64 B) 63.9 C) 47.1 D) 16.8 E) 17

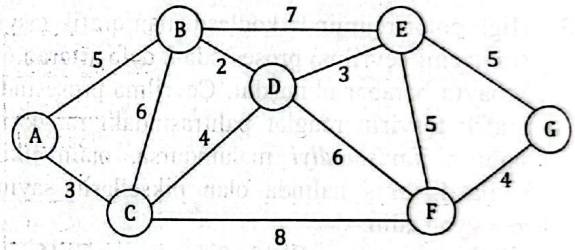
74. Windows əməliyyat sistemində istifadəçi hesablarının hansı növləri var?
1. administrator 2. lider 3. qonaq
4. adi istifadəçi 5. dost
A) 1, 2, 3 B) 1, 4, 5 C) 2, 4, 5
D) 2, 3, 4 E) 1, 3, 4

75. Xidməti klavişi seçin.
A) PgDn B) Home C) End
D) Enter E) PgUp

76. Əlifbada 29 hərf varsa, onun bir hərfi ən azı neçə bit informasiya daşıyır?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

77. Fayl 8 səhifə, hər səhifəsində 32 sətir, hər sətirdə 32 simvol olan Unicode standartı ilə kodlaşdırılmış mətndən və High color rəng modelində kodlaşdırılmış 384×128 pikseldən təşkil olunmuş qrafik təsvirdən ibarətdir. Bu faylın ümumi həcmini müəyyən edin.
A) 102 Kb B) 104 Kb C) 208 Kb
D) 112 Kb E) 208 Kb

78. Verilmiş qrafa əsasən ACBDEGF yolunun uzunluğunu müəyyən edin.



A) 22 B) 24 C) 15 D) 19 E) 23

79. Əvvəlcə hər bir pikseli 32 bitlə kodlaşdırılan 600 Kbayt həcmə malik olan qrafiki təsvirin sonradan piksel sayı 2 dəfə artırıldı və 256-rəngli palitrada kodlaşdırıldı. Bu əməliyyatlardan sonrakı təsvirin informasiya həcmini müəyyən edin.
A) 1200 Kbayt B) 600 Kbayt C) 300 Kbayt
D) 150 Kbayt E) 75 Kbayt

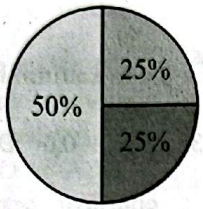
80. Roma rəqəmləri ilə verilmiş MMCCCLVI ədədinin 2-lik say sistemindəki yazılışında olan vahidlərin sayını müəyyən edin.
A) 4 B) 5 C) 3 D) 6 E) 7

81. $55_{x-5} = 125_8$ bərabərliyində x-in qiymətini müəyyən edərək, sol tərəfdə olan ədədin hansı say sistemində verildiyini müəyyən edin..
A) 21 B) 16 C) 8 D) 10 E) 20

CamScanner ilə skan edilib

82. Elektron cədvəl fraqmenti verilmişdir. A2:C2 xanalar diapazonundakı qiymətlərinin hesablanmasından sonra qurulan diaqramın şəklə uyğun olması üçün B1 xanasına hansı ədəd yazılmalıdır?

	A	B	C
1	15	?	45
2	=SUM(A1:C1)*4	=C1*8	=SUM(A2:B2)



A) 30 B) 34 C) 120 D) 180 E) 60

83. Verilənlər bazasının cədvəlinin bir fraqmenti verilib. Bu cədvəldə (Dərnək = "Rəsm" OR Dərnək = "Şahmat") AND (Cins <> "Q") şərti üzrə axtarış aparılsa, hansı yazılar seçiləcək?

№	Soyad A.A.	Cins	Sinif	Dərnək
1	Rüstəmli G.A.	Q	8	Rəsm
2	Məhərrəmli C.E.	Q	5	Şahmat
3	Gülməmədova M.Z.	Q	6	Şahmat
4	Zeynalov E.R.	K	7	Rəsm
5	Əfəndiyev E.N.	K	8	Rəqs
6	Qasımlı E.E.	K	9	Şahmat
7	Vəliyev H.T.	K	5	Rəqs

84. Mətn redaktorundan verilmiş mətn fraqmentində hansı formatlama işləri aparıldığını müəyyən edin.

Həmişəyaşıllar

Bu bitkilər, bitkilərin tədricən yenilənməsi ilə fərqlənir. Köhnə yarpaqlar eyni zamanda ölmür, ancaq bir-bir, buna görə də bitki həmişə yaşıl görünür. Bunlara demək olar ki, bütün yay çiçək açan açıq-çəhrayı çiçəkləri olan **haulteria, periwinkle, pachisandra** daxildir. Öz reproduksiyası üçün boş sahələri ələ keçirdikləri üçün bütün il boyu alaq otlarının böyüməsi ilə mübarizə aparırlar. Üfüqi ardıc və yastıq kimi sürünən iynəyarpaqlı ağaclar da bu rolu oynaya bilər

1. mərkəzə düzləndirmə
2. sola düzləndirmə
3. tam düzləndirmə
4. qalın şriftlə yazma
5. kursiv şriftlə yazma
6. şriftin ölçüsü

85. Qövslərinin sayı 12-yə bərabər olan diqrafa qonşuluq matrisi tərtib edilərsə, matrisdəki "1"lərin sayı neçə olacaq?

86. 10-luq say sistemində verilmiş 2050^2 ədədinin (müxtəsər vurma düsturundan istifadə etməklə) 8-lik say sistemindəki yazılışından alınan ədəddə ən çox təkrarlanan rəqəmin sayını müəyyən edin.

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. mütləq istinad
2. nisbi istinad
3. qarışıq istinad

a. A7B
b. F3
c. H$8
d. $E$7
e. $A5

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. Elektron cədvəl fraqmenti verilmişdir. C2 xanasındakı düstur kopiyalanaraq D3 xanasına köçürüldü. D5 xanasındakı düsturun ədədi qiymətini müəyyən edin.

	A	B	C	D
1	1	3	7	=A1+A5
2	13	15	=A$3*$B$1	=SUM(B1:B5)
3	23		27	
4	33	17	11	14
5	21	31	33	=SUM(D1:D4)

89. 500 Gbayt həcmə malik olan kompüterin sərt diskinin cəmi 8 Mbaytı boşdur. Bu diskin boş hissəsinə həcmi 433 Kbayta bərabər olan 20 fayldan neçəsini yazmaq olar? (1 klaster 4 Kbayt qəbul edilir)

90. Cədvəldə fayllar və onların həcmləri verilmişdir. Cədvəldəki mətn faylının Unicode standartında kodlaşdırıldığı və 32 səhifədən ibarət olduğu məlumdur. Cədvəldəki mətn faylı üzərində aşağıdakı əməliyyatlar aparılmışdır:

1. Hər səhifədə olan simvolların yarısı silinərək səhifələrdə boş qalan hissələrin hər birinə bir ədəd olmaqla cədvəldəki qrafik fayldan əlavə olundu.
2. Mətndəki simvollar redaktə olunaraq 8-bitlik ASCII standartına çevrilmişdir.

Bütün bu əməliyyatlardan sonra alınmış faylın informasiya həcmini (Kbaytla) müəyyən edin.

Fayllar	Faylların redaktədən öncəki həcmləri (Kbaytla)
Text.exe	384
Graphic.pptx	428
Presentation.docx	320
Doc.bmp	16

CamScanner ilə skan edilib

SINAQ 6

RİYAZİYYAT

Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

1. 3; 7; 11; 15; ... ədədi silsiləsinin ilk 12 həddinin cəmini tapın.
A) 165 B) 176 C) 224 D) 286 E) 300

2. $\frac{\frac{4}{5}}{8}-\frac{4}{\frac{5}{8}}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) –6,3 B) –4,2 C) –2,2
D) –0,15 E) 0

3. $\frac{1}{x-2} \geq 1$ bərabərsizliyini həll edin.
A) $(-\infty; 3]$ B) $(-\infty; -3)$ C) $[2; 3)$
D) $[3; +\infty)$ E) $(2; 3]$

4. Satıcı məhsulun satış qiymətinə 20 % endirim edərsə, bu satışdan 12 % gəlir əldə etmiş olar. Satıcı məhsulun qiymətinə endirim etməzdən əvvəl neçə faiz gəlirlə satış qiymətini təyin etmişdir?
A) 50 B) 40 C) 35 D) 30 E) 25

5. Düzgün altıbucaqlının bir təpəsindən çıxan böyük diaqonalı ilə kiçik diaqonalı arasındakı bucağı tapın.
A) 15° B) 30° C) 40° D) 45° E) 50°

6. İki oxşar beşbucaqlının perimetrləri nisbəti 2 : 7 və kiçik beşbucaqlının ən kiçik diaqonalı 6 sm olarsa, böyük beşbucaqlının ən kiçik diaqonalını tapın.
A) 12 sm B) 14 sm C) 18 sm
D) 21 sm E) 28 sm

7. (a_n) ədədi ardıcıllığında $a_2 = 2$ və $a_n = 3n + 1 + a_{n-1}$ olarsa, a_9-u tapın.
A) 135 B) 126 C) 118 D) 98 E) 96

8. Aşağıdakılardan hansı sin35°-yə bərabər ***deyil***?
A) sin145° B) cos145° C) –sin215°
D) –sin(–35°) E) cos(–55°)

9. İti bucağı 75° olan rombun hündürlüyü kor bucağını hansı nisbətdə bölür?
A) 1 : 4 B) 1 : 6 C) 1 : 2
D) 1 : 5 E) 1 : 3

10. $3x + 5y - 15 = 0$ düz xəttinin bucaq əmsalını tapın.
A) 5 B) 3 C) –0,6 D) –3 E) –5

11. $\frac{5}{\sqrt[3]{9}-\sqrt[3]{6}+\sqrt[3]{4}}$ ifadəsini sadələşdirin.
A) $\sqrt{3}-\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}+\sqrt{2}$ C) 1
D) $\sqrt[3]{3}-\sqrt[3]{2}$ E) $\sqrt[3]{3}+\sqrt[3]{2}$

12. Tərəfinin uzunluğu $2\sqrt[4]{3}$ sm olan bərabərtərəfli üçbucağın sahəsini tapın.
A) 1 sm² B) $\sqrt{3}$ sm² C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ sm²
D) 3 sm² E) $2\sqrt{3}$ sm²

13. ABC üçbucağında AD mediandır. AB = 8 sm və AC = 12 sm olarsa, AD medianı neçə fərqli tam qiymət ala bilər?
A) 5 B) 7 C) 9 D) 10 E) 11

14. 180 ədədindən hansı ən kiçik ədədi çıxdıqda 56 və 42-yə tam bölünər?
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

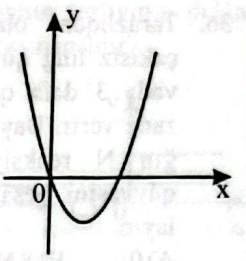
15. $\sin20° = x$ olduqda $\cos^2 70° - \sin50° = ?$
A) $3x^2 - 1$ B) $1 - x^2$ C) $3x^2 + 1$
D) $2 - 2x^2$ E) $2 + 2x^2$

16. $\cos2x \cdot \cos x - \sin2x \cdot \sin x = 1$ tənliyinin köklərindən biri aşağıdakılardan hansıdır?
A) 45° B) 60° C) 90° D) 105° E) 120°

17. $A \cap B = C$ və $B \cap C = A$ olarsa, $B \cup (A \cap C)$ aşağıdakılardan hansına bərabərdir?
A) $A \cap C$ B) $A \cap B$ C) $B \cap C$
D) B E) C

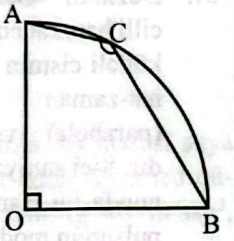
CamScanner ilə skan edilib

18. Şəkildə qrafiki verilən parabolanın tənliyi aşağıdakılardan hansı ola ***bilməz***?



A) $y = 2x^2 - 2x$
B) $y = (x-1)^2 - 1$
C) $y = (x+1)^2 + 1$
D) $y = x^2 - 12x$
E) $y = x^2 - 5x$

19. Şəkildə mərkəzi O nöqtəsində olan çevrənin müəyyən hissəsi verilmişdir. $AO \perp BO$ və A, B, C nöqtələri çevrə üzərində olarsa, $\angle ACB$-ni tapın.

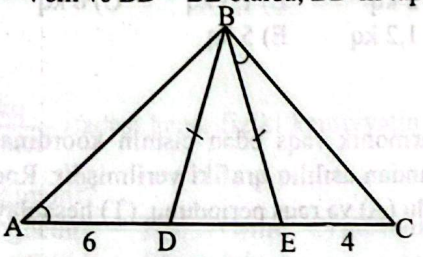


A) 90° B) 100°
C) 110° D) 120° E) 135°

20. 280 km-lik yolun bir hissəsi torpaq, digər hissəsi isə asfaltdır. Yük maşınını torpaq yoldakı orta sürəti 40 sm/saat və asfalt yoldakı orta sürəti 60 km/saatdır. Yük maşını bütün yola 6 saat vaxt sərf edərsə, torpaq yola neçə saat vaxt sərf etmişdir?

A) 2,5 B) 3 C) 3,5 D) 4 E) 4,5

21. ABC üçbucağında $\angle BAD = \angle CBE$, AD = 6 sm, EC = 4 sm və BD = BE olarsa, BD-ni tapın.



A) $2\sqrt{6}$ sm B) 5 sm C) 6 sm
D) $3\sqrt{3}$ sm E) 9 sm

22. $\sin^2 x + 10\cos x - 10 = 0$ tənliyinin $\left[\frac{\pi}{2}; \frac{5\pi}{2}\right)$ aralığındakı kökünü tapın.

A) $\frac{\pi}{2}$ B) π C) $\frac{2\pi}{3}$ D) $\frac{3\pi}{2}$ E) 2π

23. $\frac{x}{2} + \frac{2x-3}{3} - x = 0$ tənliyini həll edin.

24. $5\sqrt{2}$ ədədinin tam hissəsini tapın.

25. Diaqonalları bir birinə perpendikulyar olan bərabəryanlı trapesiyanın oturacaqları 4 sm və 10 sm olarsa, sahəsi neçə santimetr kvadrat olar?

26. $118^2 - 59 \cdot 112 + 28^2$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

27. $f(x) = (a^2 - 9)x^2 + (a-2)x + a + 1$ funksiyası üçün uyğunluğu müəyyən edin.

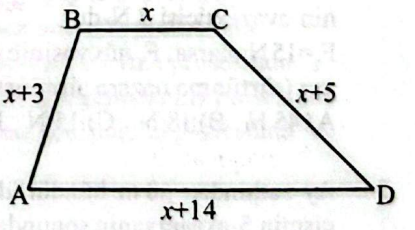
1. $a = -3$ olduqda
2. $a = 2$ olduqda
3. $a = 3$ olduqda

a. $f(x)$ funksiyası tək funksiyadır.
b. $f(x)$ funksiyası cüt funksiyadır.
c. $f(x)$ funksiyası bütün ədəd oxunda azalır.
d. $f(x)$ funksiyası bütün ədəd oxunda artır.
e. $f(x)$ funksiyası dövri funksiyadır.

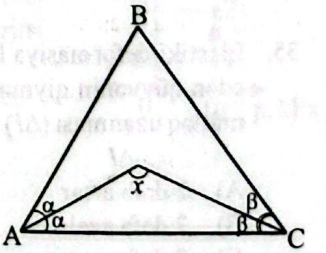
Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

28. 1-ci fəhlə bir işi 20 günə, 2-ci fəhlə isə eyni işi 30 günə bitirir, 3-cü fəhlə isə bu işi 1-ci və 2-ci fəhlələrin birlikdə bitirdikləri müddət ərzində bitirə bilir. Onlar üçü birlikdə bir gün işlədikdən sonra qalan işi 2-ci işçi neçə günə bitirər?

29. Şəklə əsasən perimetri 62 sm olan trapesiyanın hündürlüyünü tapın.



30. ΔABC-də A və C bucaqlarının tənbölənlərinin arasındakı bucaq x olarsa, isbat edin ki, $x = 90° + \frac{\angle B}{2}$ bərabərliyi doğrudur.

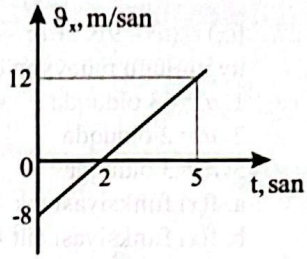


CamScanner ilə skan edilib

FİZİKA

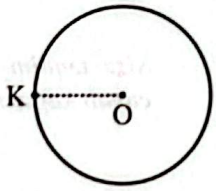
Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

31. Düzxətli bərabərtəcilli hərəkət edən cismin sürətinin proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Başlanğıc koordinatı 20 m olan bu cismin 5-ci saniyənin sonunda koordinatını hesablayın.



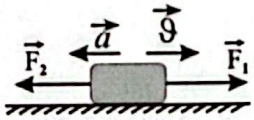
A) 40 m B) 42 m C) 46 m D) 30 m E) 50 m

32. Dövretmə periodu 8 san olan cisim verilmiş radiuslu çevrə üzrə saat əqrəbinin hərəkətinin əksi istiqamətində bərabərsürətli hərəkət edir. K nöqtəsini keçdikdən sonra 18-ci saniyənin sonunda cismin sürət vektorunun istiqamətini müəyyən edin.



A) ← B) ↑ C) → D) ↓ E) ↙

33. Düzxətli hərəkət edən cismə əks istiqamətlərdə tətbiq olunan iki qüvvənin əvəzləyicisi 3 N-dur. F_2=15 N olarsa, F_1 qüvvəsinin qiymətini hesablayın (sürtünmə nəzərə alınmır).



A) 45 N B) 18 N C) 15 N D) 12 N E) 5 N

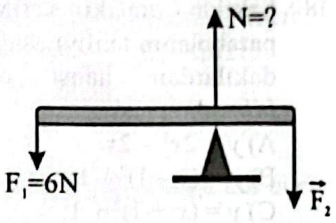
34. Ay səthindən 60 m hündürlükdən sərbəst düşən cismin 5-ci saniyənin sonunda Ay səthindən hündürlüyünü hesablayın (g_{Ay} = 1,6 m / san²).

A) 8 m B) 10 m C) 20 m D) 40 m E) 52 m

35. Elastiki deformasiya halında yayın uclarına təsir edən qüvvənin qiymətini 2 dəfə artırdıqda onun mütləq uzanması (Δl) və sərtliyi (k) necə dəyişər?

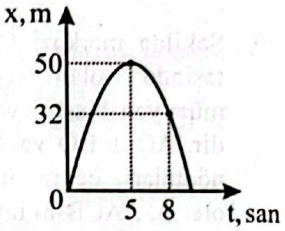
	Δl	k
A)	2 dəfə artar	2 dəfə azalar
B)	2 dəfə azalar	2 dəfə artar
C)	2 dəfə azalar	dəyişməz
D)	dəyişməz	dəyişməz
E)	2 dəfə artar	dəyişməz

36. Tarazlıqda olan çəkisiz ling qüvvədə 3 dəfə qazanc verir. Dayağın N reaksiya qüvvəsini hesablayın.



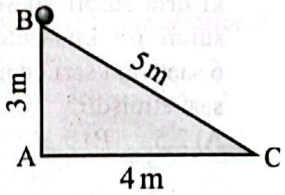
A) 0 B) 8 N C) 12 N D) 18 N E) 24 N

37. Düzxətli bərabərtəcilli hərəkət edən 5 kq kütləli cismin koordinat-zaman qrafiki (parabola) verilmişdir. 8-ci saniyənin sonunda bu cismin impulsunun modulunu hesablayın.



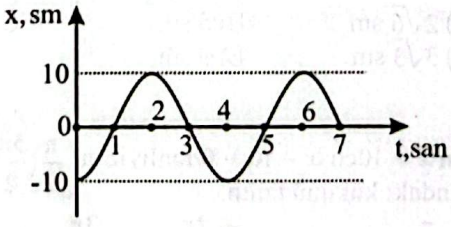
A) 20 kq·m / san B) 30 kq·m / san
C) 60 kq·m / san D) 90 kq·m / san
E) 160 kq·m / san

38. Verilmiş cisim mail müstəvi boyunca B nöqtəsindən C nöqtəsinə hərəkət edir. Ağırlıq qüvvəsinin bu cisim üzərində gördüyü iş 60 C olarsa, onun kütləsini hesablayın (g=10 m / san²).



A) 2 kq B) 1,5 kq C) 6 kq
D) 1,2 kq E) 5 kq

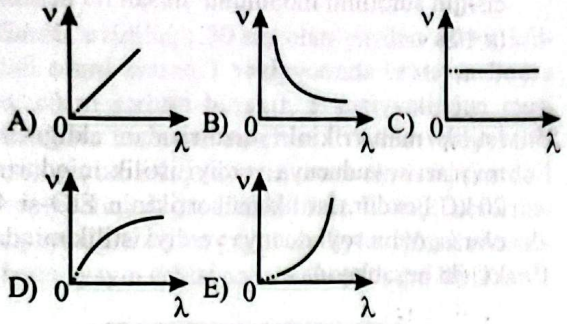
39. Harmonik rəqs edən cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Rəqs amplitudu (A) və rəqs periodunu (T) hesablayın.



	A	T
A)	10 sm	4 san
B)	10 sm	5 san
C)	20 sm	4 san
D)	20 sm	6 san
E)	7 sm	10 san

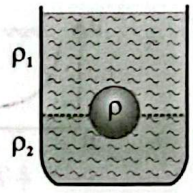
CamScanner ilə skan edilib

40. Havada yayılan səs dalğasının tezliyinin dalğa uzunluğundan asılılıq qrafiki hansıdır?



41. Kütləsi 12 kq olan bərk cismin 3/4 hissəsi suya bataraq üzür. Bu cismə təsir edən Arximed qüvvəsinin modulunu hesablayın ($g=10$ m/san^2, $\rho_{su}=1000$ kq/m^3).
A) 0 B) 30 N C) 40 N D) 80 N E) 120 N

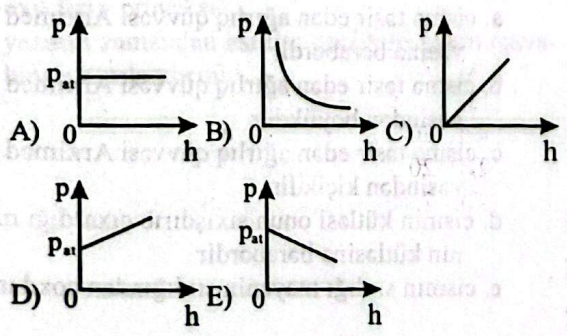
42. Sıxlıqları ρ_1 və ρ_2 olan birbirinə qarışmayan mayelər tökülmüş qabda sıxlığı ρ olan cisim şəkildə göstərilən vəziyyətdə tarazlıqdadır. Mayelərin və cismin sıxlıqları arasındakı hansı münasibət doğrudur?



A) $\rho_1<\rho<\rho_2$ B) $\rho_1<\rho=\rho_2$ C) $\rho_1=\rho<\rho_2$
D) $\rho_1>\rho>\rho_2$ E) $\rho_1>\rho=\rho_2$

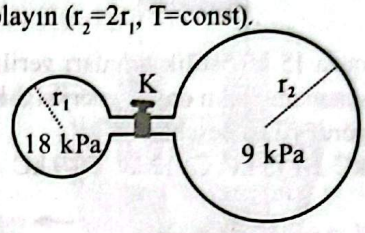
43. $\frac{\text{kq}}{\text{m}\cdot\text{san}^2}$ ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?
A) gücün B) qüvvənin C) mexaniki işin
D) sərtliyin E) təzyiqin

44. Açıq su hövzəsindən müəyyən dərinlikdə tam təzyiqin suyun dərinliyindən (su sütununun hündürlüyündən) asılılıq qrafiki hansıdır?



45. $\frac{3pV}{\vartheta^2}$ ifadəsi ilə hansı fiziki kəmiyyət təyin olunur (p – ideal qazın təzyiqi, V – ideal qazın həcmi, ϑ – ideal qaz molekullarının orta kvadratik sürətidir)?
A) qazın temperaturu B) qazın kütləsi
C) qazın daxili enerjisi D) qazın sıxlığı
E) qaz molekullarının konsentrasiyası

46. Sferik qablarda eyni növ ideal qaz var. K kranını açdıqdan sonra qablardakı qərarlaşmış təzyiqi hesablayın ($r_2=2r_1$, T=const).

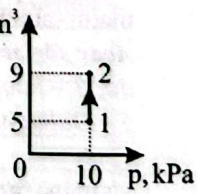


A) 9 kPa B) 10 kPa C) 12 kPa
D) 13,5 kPa E) 15 kPa

47. Həcmin sabit qiymətində verilmiş kütləli ideal qazın mütləq temperaturunu 2 dəfə artırdıqda, onun təzyiqi necə dəyişər?
A) 2 dəfə artar B) 4 dəfə artar C) dəyişməz
D) 2 dəfə azalar E) 4 dəfə azalar

48. Hansı prosesdə verilmiş kütləli ideal qaz olan qaba qoşulmuş manometrin göstəricisi ***dəyişmir***?
A) qazın izoxor qızma prosesində
B) qazın izoxor soyuma prosesində
C) qazın izotermik sıxılma prosesində
D) qazın izotermik genişlənmə prosesində
E) qazın izobar genişlənmə prosesində

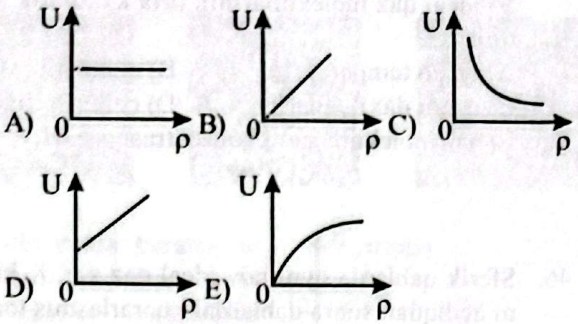
49. Verilmiş kütləli ideal qaz 1 halından 2 halına keçərkən daxili enerjisi nə qədər artır?



A) 40 C B) 60 C
C) 100 C D) 90 C
E) 135 C

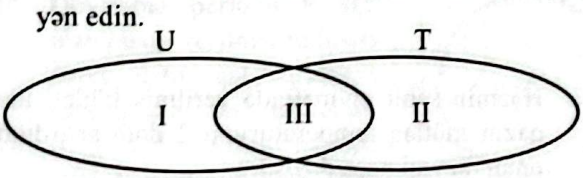
CamScanner ilə skan edilib

50. Sabit təzyiqdə verilmiş kütləli ideal qazın daxili enerjisinin onun sıxlığından asılılıq qrafiki hansıdır?



51. İdeal qaza 15 kC istilik miqdarı verilmişdir. Bu proses zamanı qazın daxili enerjisi 3 kC artarsa, onun gördüyü işi hesablayın.
A) 18 kC B) 15 kC C) 12 kC D) 9 kC E) 5 kC

52. Daxili enerji (U) və mütləq temperatur (T) üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun ifadələri müəyyən edin.



1. BS-də vahidi əsas vahiddir
2. müsbət skalyar fiziki kəmiyyətdir
3. izotermik prosesdə ideal qazın maddə miqdarı ilə düz mütənasibdir
4. molekulların xaotik istilik hərəkətinin orta kinetik enerjisinin ölçüsüdür

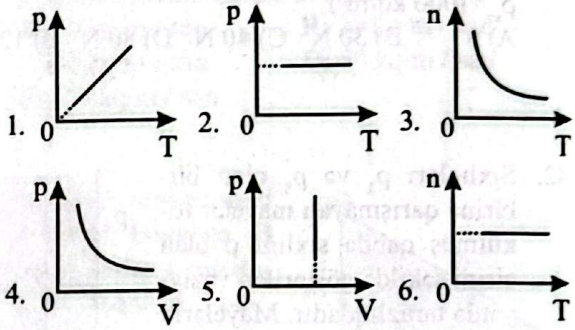
	I	*II*	*III*
A)	3	1	2, 4
B)	3	1, 4	2
C)	4	1, 2	3
D)	2	3	1, 4
E)	1	2	3, 4

53. Açar sözlərdən uyğun ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.
Açar sözlər: *1 – Rəqs periodu, 2 – Rəqs amplitudu, 3 – Rəqqasın yerdəyişməsi, 4 – Rəqs tezliyi, 5 – Dalğa uzunluğu*
_____ – rəqs edən cismin tarazlıq vəziyyətindən ən çox (maksimum) uzaqlaşdığı məsafədir. _____ – rəqs edən cismin tarazlıq vəziyyətindən ixtiyari uzaqlaşdığı məsafədir. _____ – bir rəqs periodu müddətində dalğanın yayıldığı məsafədir. _____ – bir tam rəqsə sərf olunan zamandır. _____ – bir saniyədə baş verən rəqslərin sayıdır.

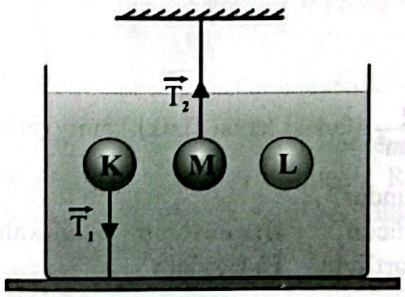
54. Yaya bağlanmış cisim $x = 0,2\cos 5\pi t$ (m) qanunu ilə rəqs edir. Tarazlıq vəziyyətindən keçən anda cismin sürətinin modulunu m/san ilə hesablayın ($\pi = 3$).

55. İstilik mühərrikinin qızdırıcıdan aldığı istilik miqdarı soyuducuya verdiyi istilik miqdarından 20 kC çoxdur. İstilik mühərrikinin FİƏ-si 40 % olarsa, onun soyuducuya verdiyi istilik miqdarını kC ilə hesablayın.

56. Hansı qrafiklər verilmiş kütləli ideal qaz üzərində gedən izoxor prosesə uyğundur (T – mütləq temperatur, V – qazın həcmi, p – qazın təzyiqi, n – qaz molekullarının konsentrasiyasıdır)?



57. Uyğunluğu müəyyən edin.



1. K cismi *2. M cismi* *3. L cismi*

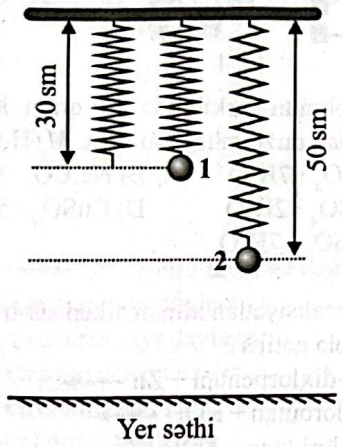
şəkildə göstərilən vəziyyətdə maye daxilində tarazlıqdadır ($T_1 \neq 0$, $T_2 \neq 0$).

a. cismə təsir edən ağırlıq qüvvəsi Arximed qüvvəsinə bərabərdir
b. cismə təsir edən ağırlıq qüvvəsi Arximed qüvvəsindən böyükdür
c. cismə təsir edən ağırlıq qüvvəsi Arximed qüvvəsindən kiçikdir
d. cismin kütləsi onun sıxışdırıb çıxardığı mayenin kütləsinə bərabərdir
e. cismin sıxlığı mayenin sıxlığından çoxdur

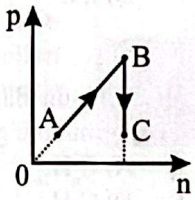
CamScanner ilə skan edilib

Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

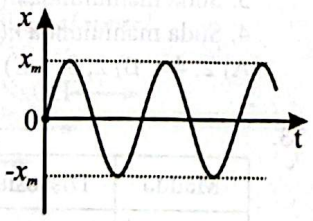
58. Samir uzunluğu 30 sm olan yaydan 600 q kütləli cismi asaraq 1 vəziyyətində saxlayır. Sonra o, cismi sərbəst buraxır. 1 vəziyyətindən rəqsi hərəkətə başlayan bu cisim 2 kənar vəziyyətinə çataraq bir anlıq dayanır, sonra əks istiqamətdə 1 vəziyyətinə doğru hərəkət edir. Elastiki deformasiyaya uğramış bu yayın sərtliyini N/m ilə hesablayın (yayın çəkisi nəzərə alınmır, $g = 10\ m/san^2$).



59. Verilmiş kütləli ideal qazın halının dəyişməsi (p; n) diaqramında təsvir olunmuşdur. Diaqramın AB və BC hissələrində qazın daxili enerjisinin necə dəyişdiyini yazın (p-qazın təzyiqi, n-qaz molekullarının konsentrasiyasıdır). Cavabınızı əsaslandırın.



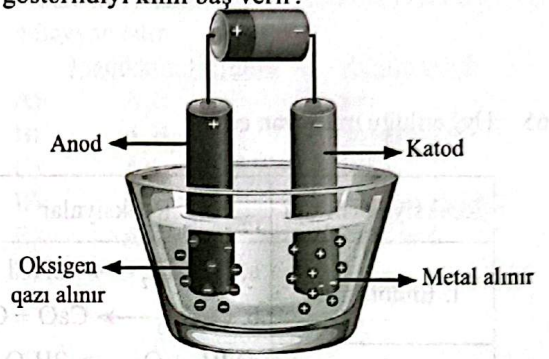
60. Harmonik rəqs edən cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Bu cismin impulsunun x oxu üzrə proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafikini çəkin (cavabınızı əsaslandırın).



KİMYA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. Hansı duzun suda məhlulunun elektrolizi şəkildə göstərildiyi kimi baş verir?



A) KCl B) CuS C) $CaCO_3$
D) $AgNO_3$ E) Na_2SO_4

62.

Birləşmə	Səmərəli adı	Beynəlxalq adı
Alkan	dimetildietilmetan	*a*

a-nı müəyyən edin.
A) 3,3-diizopropilheksan
B) 2-metil-2-etilpentan
C) 3,3-dimetilpentan
D) 2,4-dimetil-3,3-dietilpentan
E) 3-metil-2-etilheksan

63.

$MgCO_3 \longrightarrow MgO + CO_2 - Q\ kC$	
Maddə	Əmələgəlmə istiliyi, kC/mol
$MgCO_3$	a
MgO	b
CO_2	c

Reaksiyanın istilik effektini (Q, kC) müəyyən edin.
A) (a+c)–b B) a+b+c C) (b+c)–a
D) (2a+2b)–c E) (a+b)–c

CamScanner ilə skan edilib

64.

Elektron formulu		x	y
$...2s^x2p^y$	I	2	3
	II	2	1
	III	1	0
	IV	2	2

x və y-in hansı qiymətlərində atom həyəcanlana bilər?

A) I, II B) II, IV C) III, IV
D) II, III E) I, IV

65. Uyğunluğu müəyyən edin.

Reaksiyaların tipi	Reaksiyalar
1. Endotermik	a. $H_2 + Cl_2 \longrightarrow 2HCl$ b. $CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2$
2. Ekzotermik	c. $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$ d. $N_2 + O_2 \longrightarrow 2NO$

A) 1-b,c; 2-a,d B) 1-a,c; 2-b,d
C) 1-c,d; 2-a,b D) 1-b,d; 2-a,c
E) 1-a,b; 2-c,d

66. Hansı maddələr adi şəraitdə bromlu suyu rəngsizləşdirir?

I. İzopren II. Etilen III. Oktan
A) I, III B) I, II C) II, III
D) I, II, III E) yalnız I

67. $H_{2(q)} + Cl_{2(q)} \longrightarrow 2HCl_{(q)}$ reaksiyasına əsasən H_2-nin sərf olunma sürətinin hesablanma düsturu hansı halda doğru verilmişdir?

A) $\upsilon_{H_2} = \frac{V \cdot \tau}{\nu}$ B) $\upsilon_{H_2} = \frac{\nu \cdot \tau}{V}$

C) $\upsilon_{H_2} = \frac{\nu \cdot V}{\tau}$ D) $\upsilon_{H_2} = \frac{V}{\nu \cdot \tau}$

E) $\upsilon_{H_2} = \frac{\nu}{V \cdot \tau}$

68. Uyğunluğu müəyyən edin.

Sim-dimetiletilen •
- ■ Sis-trans izomerlik əmələ gətirir
- ■ C_2H_4-ün homoloqudur

Etiletilen •
- ■ Molekulunda 1 metil radikalı var

A) B) C)

D) E)

69. 0,5 molunun tərkibində 45 qram kristallaşma suyu olan duzu müəyyən edin. $M_r(H_2O)=18$

A) $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ B) $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$
C) $CaSO_4 \cdot 2H_2O$ D) $CuSO_4 \cdot 5H_2O$
E) $MgSO_4 \cdot 7H_2O$

70. Hansı reaksiyadan alınan alken sis-trans izomerlik əmələ gətirir?

I. 2,3-dixlorpentan + Zn $\longrightarrow$
II. 1-xlorbutan + KOH $\xrightarrow{\text{spirt}}$
III. 2-xlorbutan + KOH $\xrightarrow{\text{spirt}}$

A) yalnız I B) yalnız II C) yalnız III
D) I, II E) I, III

71. C_3H_4-ün daxil olduğu homoloji sıranın ümumi formulunu göstərin.

A) C_nH_{2n-6} B) C_nH_{2n} C) C_nH_{2n+2}
D) C_nH_{2n-2} E) C_nH_{2n-4}

72. Na_2CO_3 üçün nə doğrudur?

1. Kationa görə hidroliz edir
2. Aniona görə hidroliz edir
3. Suda məhlulunda $n(OH^-) > n(H^+)$
4. Suda məhlulunda $n(OH^-) < n(H^+)$

A) 2, 4 B) 2, 3 C) 3, 4 D) 1, 3 E) 1, 2

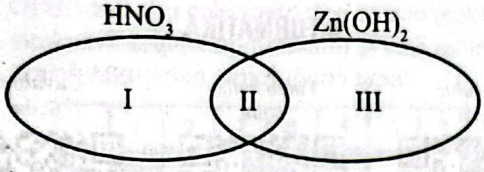
73.

Maddə	Dissosiasiya mərhələlərinin sayı
H_2SO_4	a
$NaKSO_4$	b
KH_2PO_4	c

a, b və c-ni azalma sırası ilə düzün.

A) a, c, b B) c, a, b C) b, c, a
D) b, a, c E) c, b, a

CamScanner ilə skan edilib

74. 

İfadələri maddələrə uyğun olaraq Eyler-Venn diaqramında qeyd edin.

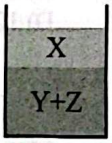
1. Amfoter xassəlidir
2. KOH ilə reaksiyaya daxil olur
3. Suda həll olur
4. H_2SO_4 ilə reaksiyaya daxil olur

	I	*II*	*III*
A)	4	2, 3	1
B)	2	1, 3	4
C)	1	3	2, 4
D)	3, 4	2	1
E)	3	2	1, 4

75. $S^0 \longrightarrow S^{4+}$ sxemi üçün nə doğru ***deyil***?

A) protonların sayı dəyişmir
B) neytronların sayı dəyişmir
C) elektronların sayı azalır
D) elektronların sayı artır
E) sıra nömrəsi dəyişmir

76. X, Y və Z mayelərinin əmələ gətirdiyi qarışıq verilmişdir. Üsulları hansı ardıcıllıqla tətbiq etməklə maddələri bir-birindən ayırmaq olar?



A) süzmə, durultma
B) buxarlandırma, süzmə
C) süzmə, ayırıcı qıfla ayırma
D) kristallaşdırma, distillə
E) ayırıcı qıfla ayırma, distillə

77. Hansı reaksiyadan alkan ***alınmır***?

A) $C_2H_4 + H_2 \xrightarrow{t,\ kat}$
B) $CH_3 - COONa + NaOH \xrightarrow{t}$
C) $2C_2H_5OH \xrightarrow{425°C,\ Al_2O_3,\ ZnO}$
D) $2CH_3Br + 2Na \longrightarrow$
E) $C_4H_{10} \xrightarrow{t}$

78. 200 q 41%-li $Ca(NO_3)_2$ məhlulunda olan kationların sayını müəyyən edin. α=100%. $A_r(Ca)=40$, $M_r(Ca(NO_3)_2)=164$

A) $3{,}01\cdot10^{23}$ B) $1{,}204\cdot10^{23}$ C) $1{,}505\cdot10^{23}$
D) $9{,}03\cdot10^{23}$ E) $6{,}02\cdot10^{23}$

79.

Element	Atom modeli	Əmələ gətirdikləri birləşmənin formulu
A		A_nB_m
B		

Maddənin formulunu və onda olan rabitə növünü müəyyən edin.

	Maddənin formulu	Rabitə növü
A)	A_2B	ion
B)	A_2B_3	kovalent
C)	AB_2	ion
D)	A_2B	donor-akseptor
E)	AB_2	kovalent

80.

Karbohidrogen	Molekulunda C – C σ (siqma)-rabitələrinin sayı
alken	4
alkan	3

Alken və alkan molekullarında neçə qeyri–polyar rabitə var?

	Alken	*Alkan*
A)	5	3
B)	4	5
C)	5	4
D)	3	5
E)	4	4

81. Hansı reaksiya məhlulda gedir?

A) $Cu + HCl \longrightarrow$ B) $Fe + ZnCl_2 \longrightarrow$
C) $Mg + HCl \longrightarrow$ D) $Zn + CaCl_2 \longrightarrow$
E) $Ag + CrCl_2 \longrightarrow$

82.

Maddə	Molekulunda kovalent rabitələrin sayı
K_2HPO_4	*a*

a-nı müəyyən edin.

A) 6 B) 8 C) 4 D) 5 E) 10

CamScanner ilə skan edilib

83.

Maddə	Molekulunda elementlərin kütlə payı, %		
	Mg	C	O
$MgCO_3$	x	y	z

Hansı münasibətlər doğrudur? $A_r(O)=16$, $A_r(C)=12$, $A_r(Mg)=24$

1. x = 2y 2. x = 2z 3. 4y=z
4. 2x = z 5. y=4z 6. x = y

84. Hansı reaksiyalar doğru ***verilməmişdir***?

1. $SO_2 + H_2O \longrightarrow H_2SO_4$
2. $P_2O_5 + H_2O \longrightarrow H_3PO_4$
3. $N_2O_5 + H_2O \longrightarrow HNO_3$
4. $SiO_2 + H_2O \longrightarrow H_2SiO_3$
5. $N_2O_3 + H_2O \longrightarrow HNO_2$

85. $Al + HNO_3 \longrightarrow Al(NO_3)_3 + NH_3 + H_2O$
Reaksiya sxemini əmsallaşdırın və NH_3-ün əmsalını müəyyən edin.

86. Qələviləri müəyyən edin.

1. $Fe(OH)_2$ 2. KOH 3. $Zn(OH)_2$
4. NaOH 5. $Ca(OH)_2$

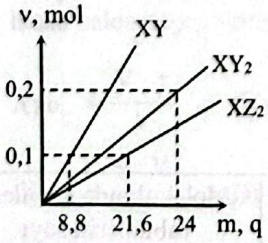
87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Məhlullar	*Həlledicinin kütləsi (q)*
1. 250 q 40%-li	a. 100
2. 200 q 20%-li	b. 105
3. 150 q 30%-li	c. 150
	d. 160
	e. 120

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları <u>cavab kağızında</u> yerinə yetirin.

88. $N_{2(q)} + 3H_{2(q)} \rightleftarrows 2NH_{3(q)} + Q$ reaksiyasının tarazlığını sağa yönəltmək üçün təzyiqi (1), temperaturu (2) və H_2-nin qatılığını (3) necə dəyişmək lazımdır?

89.



Qrafikə əsasən $A_r(Z) - A_r(Y)$ fərqini hesablayın.

90. Mis(II)-xlorid ərintisinin elektrolizindən katodda 16 q maddə ayrılarsa, anodda ayrılan qazın həcmini (n.ş.,*l*) hesablayın. $A_r(Cu)=64$

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. UNICODE standartında kodlaşdırılmış "Monitor" sözü 65-simvollu əlifba standartı ilə kodlaşdırılarsa, onun ilkin informasiya həcmi ilə son həcmi arasındakı fərqi bitlə müəyyən edin.

A) 63 B) 70 C) 7 D) 9 E) 161

62. 2^{8+4x} bayt = 256 Tbayt tənliyini həll edin və x-in qiymətini müəyyən edin.

A) 4 B) 12 C) 6 D) 8 E) 10

63. Həcmi 320 Kbayt olan fayl arxivləşdirilən zaman onun informasiya həcmi 40% sıxıldı. Faylın sonrakı həcmini baytla müəyyən edin.

A) 131072 B) 196608 C) 192
D) 128 E) 640

64. İfadənin açıq yazılış şəklindən istifadə etməklə X_8-in qiymətini müəyyən edin.
$Y_{16} = 11\times16^3 + 10\times16^2 + 7\times16^1 + 1\times16^0$
$Y_{16} = X_8$

A) BA71 B) 47729 C) 135161
D) 4210161 E) 111071

65. Onluq say sistemində verilmiş $16^4 + 8^1 + 19$ ifadəsinin ikilik say sistemindəki yazılışında olan "1"lərin sayını müəyyən edin.

A) 5 B) 4 C) 12 D) 16 E) 17

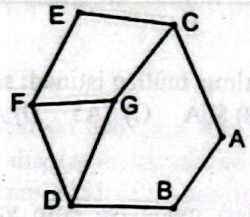
66. ADSL-bağlantı vasitəsilə verilənlərin ötürülmə sürəti 2^{20} bit/san-dir. Bu bağlantıda 16 Mbayt həcmli fayl neçə saniyəyə ötürülər?

A) 64 B) 32 C) 128 D) 16 E) 256

CamScanner ilə skan edilib

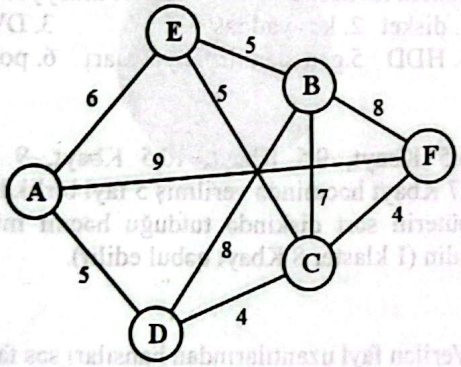
67. Qraf və qrafın çəki matrisinə əsasən (çəki matrisində məntəqələr nömrələnib) D və F məntəqələri arasındakı yolun uzunluğunu tapın.

	1	2	3	4	5	6	7
1				30	3		5
2				21		13	
3					39	53	2
4	30	21					
5	3		39			8	
6		13	53		8		
7	5		2				



A) 39 B) 53 C) 13 D) 30 E) 21

68. Verilmiş qraf modelinə əsasən çəki matrisi tərtib edilərsə, matrisdəki çəki qiymətləri yazılan xanaların sayı neçəyə bərabər olacaq?



A) 12 B) 28 C) 14 D) 10 E) 20

69. İlkin olaraq ikirəngli rəng modelində kodlaşdırılan rastr qrafik təsvir faylın çevrilmə prosesində rəng palitrası dəyişmişdir. Nəticədə faylın həcmi 8 dəfə artmışdır. Faylın çevrilməsindən sonra kodlaşdırıldığı palitrada olan rənglərin maksimal sayını müəyyən edin (Çevrilmə prosesində faylın piksellərinin sayı dəyişməmişdir).

A) 8 B) 256 C) 16 D) 65536 E) 128

70. 4 dost – Seyfəddin, Sahil, Elşən və İsmayıl 4 fərqli peşədə – elektrik, santexnik, sürücü, satıcı işləyirlər. Onların iş təcrübələri 3, 4, 6 və 9 ildir. Aşağıdakı mülahizələrə əsasən Seyfəddinin hansı peşədə neçə il işlədiyini tapın.
– Satıcının iş təcrübəsi elektrikdən 3 il çoxdur.
– Ən çox iş təcrübəsi santexnikdədir.
– İsmayıl sürücüdür.
– Seyfəddin satıcı deyil, Sahil də santexnik deyil.
– Ən az iş təcrübəsi Sahildədir.

A) elektrik, 4 il B) satıcı, 6 il
C) santexnik, 9 il D) elektrik, 6 il
E) sürücü, 3 il

71. Sərt diskin korlanan sektorlarına görə əməliyyat sistemində yaranmış xətaları aradan qaldırır:

A) Disk Cleanup B) Task Manager
C) Task Scheduler D) Disk defragmenter
E) Scan disk

72. Sistem proqramlarına aid ***deyil:***

A) Scan Disk B) Disk Cleanup
C) Disk Defragmenter D) MS DOS
E) Basic

73. Elektron cədvəldə E5 xanasına =D$4+C3 düsturu daxil edilmişdir. Bu düsturu aşağıdakı xanalardan hansına köçürmək olar?

A) A2 B) B3 C) F4 D) E2 E) D1

74. Mətn redaktorunda mətn fraqmenti seçilib ard-arda Copy (köçür) və Cut (kəs) əmri icra olunduqdan (hər biri bir dəfə olmaqla) sonra 7 dəfə Paste (yapıştır) əmri icra olundu. Bundan sonra seçilmiş mətn fraqmentindən mətn sahəsində neçə ədəd olacaq?

A) 1 B) 4 C) 5 D) 7 E) 2

75. Təpə nöqtələrinin sayı 12, qövslərinin sayı isə 21-ə bərabər olan diqrafa qonşuluq matrisi tərtib edilərsə, matrisdəki "0"ların sayı neçə olacaq?

A) 144 B) 124 C) 123 D) 12 E) 21

76. Elektron cədvəl fraqmentinə əsasən C3 xanasının qiymətini müəyyən edin.

	A	B	C
1	5	=A$1+A3	=$A$1+$A$2
2	4		=B1+3
3	=A1+A2	=A1+B1	=SUM(A1:C2)

A) 17 B) 49 C) 19 D) 48 E) 40

CamScanner ilə skan edilib

77. Relyasiyalı cədvəlin Design View (Konstruktor) rejiminə əsasən cədvəlin neçə sahədən ibarət olacağını müəyyən edin:

Table2 | Telebeler

Field Name	Data Type	Description
Sıra nömrəsi	AutoNumber	
Seriyası	Text	
Nömrəsi	Text	
Soyadı	Text	
Adı	Text	
Ata adı	Text	

A) 3 B) 2 C) 6 D) 5 E) 12

78. Cədvəldə əmək haqqı 800 ilə 1600 arasında olanların siyahısını çıxarmaq üçün hansı məntiqi ifadədən istifadə etmək lazımdır?
A) < 800 AND >2000 B) <800 AND <1600
C) >800 AND < 1600 D) >800 OR >2000
E) >800 AND >1600

79. B16:F29 diapazonunda olan xanaların sayını tapın.
A) 16 B) 13 C) 50 D) 65 E) 70

80. "RFO qalibləri" adlı verilənlər bazası üç əlaqələndirilmiş cədvəldən ibarətdir. Tarix fənni üzrə qaliblər kimlər olmuşdur?

№	Şagirdin adı	Şagirdin soyadı	İş nömrəsi	Məktəb №
1	Adil	Məmmədov	101012	246
2	Elmir	Ağayev	121234	165
3	Aysu	Abdullayeva	214235	177
4	Gülzar	Zeynalova	352412	259
5	Aysel	Qasımova	081235	200
6	Fərid	Babayev	100023	300

№	Fənn	Fənnin kodu
1	Riyaziyyat	103
2	İnformatika	100
3	Coğrafiya	105
4	Tarix	115
5	Ədəbiyyat	123
6	Fizika	120
7	Kimya	111

№	Şagirdin iş nömrəsi	Fənnin kodu
1	101012	103
2	214235	115
3	352412	105
4	121234	115
5	081235	115
6	100023	103

A) Adil, Fərid B) Adil, Fərid, Gülzar
C) Aysel, Aysu D) Elmir, Aysu, Aysel
E) Elmir, Aysel

81. Doğru yazılmış mütləq istinadı seçin.
A) 5$A B) $5A C) $A5 D) A$5 E) $A$5

82. Aşağıdakıları müqayisə edin və * işarələrinin yerində hansı müqayisə işarələrinin olacağını müəyyən edin.
65536 bit * 4 Kbayt
125 Mbayt * 1/8 Gbayt
A) > ,= B) <,= C) =, = D) >, > E) >, <

83. Sistem lövhəsi üzərində olanları müəyyən edin.
1. disket 2. keş yaddaş 3. DVD-R
4. HDD 5.genişləndirmə yuvaları 6. portlar

84. 6,5 Kbayt, 9,5 Kbayt, 10,5 Kbayt, 9 Kbayt, 17 Kbayt həcmində verilmiş 5 fayl birlikdə kompüterin sərt diskində tutduğu həcmi müəyyən edin (1 klaster 8 Kbayt qəbul edilir).

85. Verilən fayl uzantılarından hansıları səs faylı formatına aiddir?
1. pptx 2. mp4 3. midi
4. wav 5. bmp

86. Windows əməliyyat sistemində doğru olan fayl adlarını seçin.
1. note_1.docx 2. call2/.txt 3. cal*c.xlsx
4. calc_._.rtf 5. rut:1.bmp

87. Uyğunluğu müəyyən edin.
1. Xidməti klavişlər
2. Kursorun idarəedilməsi klavişləri
3. Hərf-rəqəm klavişləri
a. PgUp b. Ctrl c. End
d. Delete e. S

CamScanner ilə skan edilib

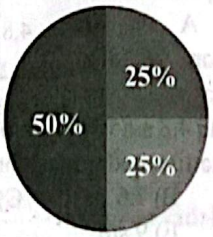
Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. Onluq say sistemində verilmiş 36^3 ədədini səkkizlik say sistemindəki yazılışını müəyyən edin (müvafiq müxtəsər vurma düsturundan istifadə etməklə).

89. Avtomatik qurğu 6-simvollu şifrə tərtib edir. Şifrə yalnız 26-simvollu ingilis əlifbasının böyük, kiçik simvollarından və 0-9 rəqəmlərindən təşkil oluna bilər. On iki belə şifrənin ümumi informasiya həcminin cəmini baytla müəyyən edin.

90. Verilmiş elektron cədvəldə A2:C2 diapazonuna uyğun olan diaqramın qurulması üçün B1 xanasına hansı tam ədəd yazılmalıdır (Verilmiş diapazonda bütün xanaların qiyməti müsbət ədədlərdir)?

	A	B	C
1	30	?	90
2	=SUM(A1:C1)*4	=(A1+B1)*8	=SUM(A2:B2)



SINAQ 7

RİYAZİYYAT

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

1. k parametrinin hansı qiymətində $\begin{cases} 2x-y=10 \\ 4x+ky=0 \end{cases}$ tənliklər sisteminin həlli ***yoxdur***?
A) –5 B) –4 C) –2 D) –1 E) 0

2. Düzbucaqlı üçbucağın iti bucaqlarından biri 40°-dir. Bu üçbucağın böyük iti bucağının tənböləni ilə düz bucaq təpəsindən çəkilən düz bucaq tənböləni arasındakı iti bucağı tapın.
A) 40° B) 50° C) 70° D) 75° E) 80°

3. Bərabəryanlı trapesiyanın iti bucağı 80° olarsa, kor bucaq-larının cəmini tapın.
A) 190° B) 200° C) 210°
D) 220° E) 230°

4. $\dfrac{a^3+a^{-3}}{a+a^{-1}}$ ifadəsinin ala biləcəyi ən kiçik qiyməti tapın.
A) –2 B) –1 C) 0 D) 1 E) 2

5. Şəkildə düzgün 8-bucaqlı verilmişdir. Şəklə əsasən, x-i tapın.
A) 67,5° B) 64°
C) 52,5° D) 48°
E) 45°



6. $\dfrac{a-b}{a-2\sqrt{ab}+b}-\dfrac{a-b}{a+2\sqrt{ab}+b}$ ifadəsini sadələşdirin.
A) $\dfrac{a+b}{a-b}$ B) $\dfrac{2(a+b)}{a-b}$ C) $\dfrac{2\sqrt{ab}}{a-b}$
D) $\dfrac{4\sqrt{ab}}{a-b}$ E) $\dfrac{a+b+\sqrt{ab}}{a-b}$

CamScanner ilə skan edilib

7. $\left|\frac{x-7}{3}\right| < 2$ bərabərsizliyinin tam həllərinin sayını tapın.
A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

8. Aşağıdakılardan hansı biri digərinə ***bölünməyən*** iki natural ədədin ortaq ***olmayan*** sadə vuruqlarının hasili ola ***bilməz***?
A) 48 B) 49 C) 50 D) 51 E) 52

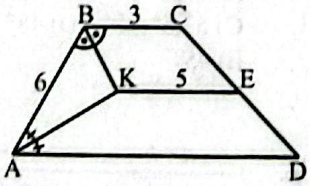
9. $4x^2 - 16x + 7 = 0$ kvadrat tənliyi ilə $|x - m| = n$ tənliyi eynigüclü olarsa, m və n ədədlərinin hasilini tapın.
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

10. Ortaq elementləri olmayan B və C çoxluqları A çoxluğu ilə kəsişir. Hər üç çoxluğun 12 elementi var və bu çoxluqlarda yalnız iki çoxluğa daxil olan elementlərin sayı 4 olarsa, $A \cup B \cup C$ çoxluğunun elementləri sayını tapın.
A) 16 B) 20 C) 24 D) 28 E) 32

11. $\begin{cases} \frac{4}{x} + \frac{y}{2} = 14 \\ \frac{2}{x} - \frac{y}{4} = 5 \end{cases}$ tənliklər sistemindən y-i tapın.
A) 10 B) 8 C) 6 D) 4 E) 2

12. Aşağıdakı kəsrlərdən hansının həm özünü, həm də tərsini sonlu onluq kəsr şəklində göstərmək olar?
A) $\frac{7}{8}$ B) $\frac{6}{7}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{3}{4}$

13. ABCD trapesiyasında AK və BK tənbölələr, $KE \| AD$, $AB = 6$ sm, $BC = 3$ sm və $KE = 5$ sm olarsa, $AD = ?$
A) 13 sm
B) 12 sm
C) 11 sm
D) 10 sm
E) 9 sm



14. Bərabərtərəfli üçbucağın tərəflərindən birini 6 sm azaltdıqda alınan bərabəryanlı üçbucağın perimetri əvvəlki üçbucağın perimetrinin 80 %-nə bərabər olur. Bu bərabəryanlı üçbucağın oturacağının uzunluğunu tapın.
A) 4 sm B) 5 sm C) 6 sm
D) 8 sm E) 9 sm

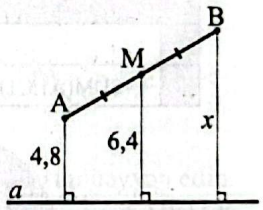
15. Bir daxili bucağı 172° olan düzgün çoxbucaqlının tərəflərinin sayını tapın.
A) 24 B) 30 C) 36 D) 40 E) 45

16. AOB və CDE iti bucaqlarında $OA \| DE$, $OB \perp DC$ və $\angle AOB - \angle CDE = 24°$ olarsa, $\angle CDE$-ni tapın.
A) 21° B) 33° C) 48° D) 66° E) 78°

17. $x - 3 > 3x + 37$ bərabərsizliyinin ən böyük tam həllini tapın.
A) –21 B) –19 C) –17 D) –11 E) –9

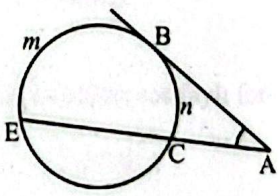
18. a ədədinin tam hissəsi ilə kəsr hissənin fərqi a-nın yarısına bərabərdir. Bu şərti ödəyən neçə müsbət a ədədi var?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

19. AB parçası və a düz xətti eyni müstəvi üzərində yerləşir. M nöqtəsi AB parçasının orta nöqtəsidir. A və M nöqtələrindən a düz xəttinə qədər məsafələr uyğun olaraq 4,8 sm və 6,4 sm olarsa, B nöqtəsindən a düz xəttinə qədər məsafəni tapın.



A) 7,2 sm B) 7,6 sm C) 8 sm
D) 8,4 sm E) 9 sm

20. BmE qövsü 126° və BnC qövsü 62° olarsa, şəklə əsasən, $\angle BAE$-ni tapın.



A) 32° B) 35°
C) 38° D) 43°
E) 47°

21. Fərqi 8 olan iki ədədin kvadratları fərqi 16-ya bərabərdir. Bu ədədlərin hasilini tapın.
A) 12 B) 8 C) 3 D) –9 E) –15

22. Bərabəryanlı üçbucağın oturacağına bitişik daxili bucağı 36° olarsa, təpədəki daxili bucağını tapın.
A) 54° B) 72° C) 108° D) 126° E) 144°

CamScanner ilə skan edilib

23. Kvadratından 20 vahid kiçik olan ədədlərin kvadratları cəmini tapın.

24. x-in hansı qiymətində $\frac{x-1}{x-2}$ ifadəsinin mənası ***yoxdur***?

25. Diaqonalları sayı tərəflərinin sayından 25 vahid çox olan qabarıq çoxbucaqlının tərəfləri sayını tapın.

26. 192 ədədinin hesabi kvadrat kökünü a və b natural ədədlər olmaqla $a\sqrt{b}$ şəklində yazdıqda $a+b$ cəmi ən kiçik neçə ola bilər?

27. Uyğunluğu müəyyən edin.
1. həlli yoxdur
2. yeganə həlli var
3. sonsuz sayda həlli var

a. $x^2+4x+4\geq 0$ b. $x^2+4x+4>0$
c. $x^2+4x+4\leq 0$ d. $x^2+4x+4<0$
e. $x^2+4\leq 0$

Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

28. $\frac{a^3+2a^2+2a+1}{a^2+2ab+a+2b}$ ifadəsini sadələşdirin.

29. Eyni vaxtda dağın ətəyində (dəniz səviyyəsində) havanın temperaturu 19°C, dağın ən hündür nöqtəsində isə 50°F-dir. Temperaturun dərəcə Selsi (°C) və dərəcə Farengeyt (°F) ölçüləri arasındakı əlaqə $F = 1{,}8 \cdot C + 32$ şəklindədir. Hər 100 metr qalxdıqda havanın temperaturunun 0,6°C aşağı düşdüyünü bilərək, dağın hündürlüyünün neçə metr olduğunu tapın.

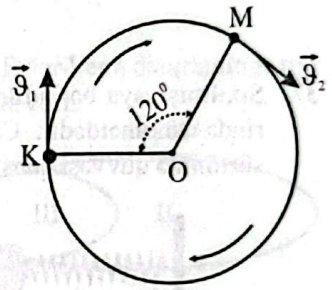
30. İsbat edin ki, ABC üçbucağında A təpə nöqtəsindən çəkilən hündürlük ilə tənbölən arasındakı bucaq B və C bucaqlarının fərqinin modulunun yarısına bərabərdir.

FİZİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

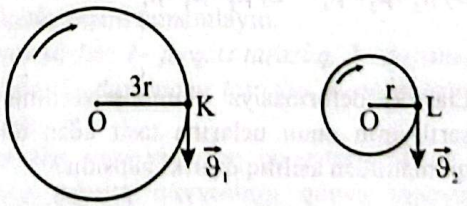
31. Düzxətli bərabərtəcilli hərəkət edən cismin 2-ci saniyənin sonunda sürəti 18 m/san, 5-ci saniyənin sonunda isə 6 m/san olmuşdur. Başlanğıc zaman anında bu cismin sürətini (ϑ_0) hesablayın.
A) 21 m/san B) 22 m/san C) 24 m/san
D) 26 m/san E) 30 m/san

32. İki cisim radiusu 30 m olan çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edir. Birinci cisim $\vartheta_1 = 10$ m/san sürətlə K nöqtəsindən keçən anda, ikinci cisim $\vartheta_2 = 6$ m/san sürətlə M nöqtəsindən keçir. Bu cisimlərin ilk dəfə hansı zaman müddətində görüşdüyünü hesablayın ($\pi=3$).



A) 3 san B) 5 san C) 7,5 san
D) 8 san E) 15 san

33. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən K və L cisimlərinin xətti sürətləri eynidir ($\vartheta_1=\vartheta_2$). K cisminin bucaq sürəti 15 rad/san olarsa, L cisminin bucaq sürətini hesablayın.



A) 0,2 rad/san B) 5 rad/san C) 15 rad/san
D) 18 rad/san E) 45 rad/san

34. Cismə bir düz xətt boyunca yönələn, modulları $F_1 = 5$ N, $F_2 = 6$ N və $F_3 = 9$ N olan üç qüvvə tətbiq olunmuşdur. Bu qüvvələrin əvəzləyicisinin ən kiçik qiymətini hesablayın.
A) 0 B) 1 N C) 2 N D) 3 N E) 4 N

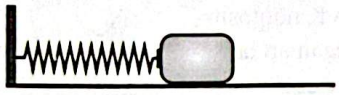
CamScanner ilə skan edilib

35. 8 kq kütləli cisim müəyyən hündürlükdən sərbəst düşür. Sərbəst düşmə zamanı bu cismin çəkisini (P) və cismə təsir edən ağırlıq qüvvəsinin qiymətini ($F_{ağ}$) hesablayın (g = 10 m/san²).

	P	$F_{ağ}$
A)	0	0
B)	0	80 N
C)	40 N	40 N
D)	80 N	40 N
E)	80 N	80 N

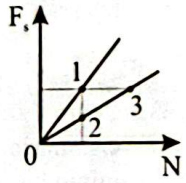
36. Cisim Yer səthindən ϑ_0 sürətlə şaquli yuxarı atılmışdır. Bu cisim Yer səthindən $4\vartheta_0$ sürətlə şaquli yuxarı atıldıqda onun uçuş müddəti necə dəyişər (havanın müqaviməti nəzərə alınmır)?
A) 4 dəfə artar B) 4 dəfə azalar C) dəyişməz
D) 2 dəfə artar E) 2 dəfə azalar

37. Sıxılmış yaya bərkidilmiş cisim üfüqi səth üzərində sükunətdədir. Cismə təsir edən sükunət sürtünmə qüvvəsi hansı istiqamətdə yönəlir?



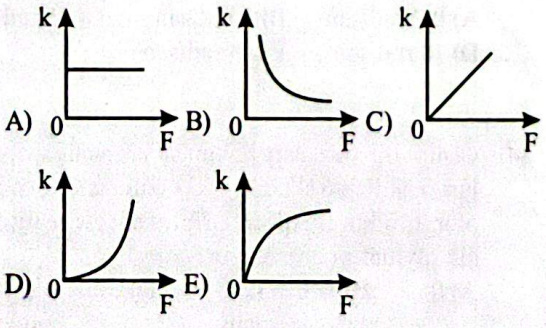
A) ↘ B) ↙ C) → D) ← E) ↓

38. Sürtünmə qüvvəsinin dayağın reaksiya qüvvəsindən asılılıq qrafikləri verilmişdir. 1, 2 və 3 nöqtələrinə uyğun sürtünmə əmsalları arasında hansı münasibət doğrudur?

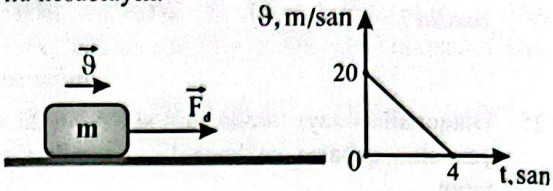


A) $\mu_2 < \mu_1 < \mu_3$ B) $\mu_2 > \mu_1 > \mu_3$ C) $\mu_1 = \mu_2 < \mu_3$
D) $\mu_2 = \mu_3 > \mu_1$ E) $\mu_2 = \mu_3 < \mu_1$

39. Elastiki deformasiya olunmuş verilmiş yayın sərtliyinin onun uclarına təsir edən qüvvənin qiymətindən asılılıq qrafiki hansıdır?

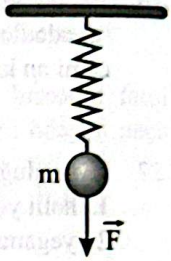


40. 30 N dartı qüvvəsinin təsiri altında düzxətli hərəkət edən 10 kq kütləli cismin sürətinin modulunun zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Cismə təsir edən sürtünmə qüvvəsinin modulunu hesablayın.



A) 20 N B) 30 N C) 40 N D) 50 N E) 80 N

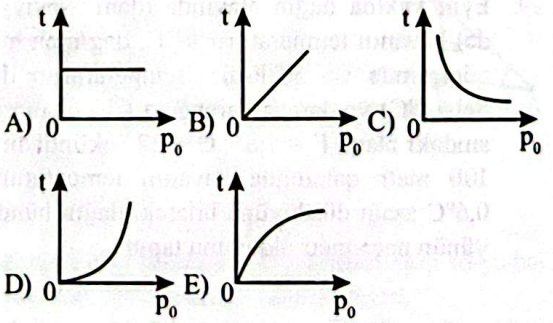
41. Çəkisiz yaydan asılmış 4 kq kütləli cisim şaquli aşağı istiqamətdə yönəlmiş F = 10 N qüvvə ilə dartılır. Tarazlıq halında yayda yaranan elastiklik qüvvəsinin modulunu hesablayın (g = 10 m/san²).



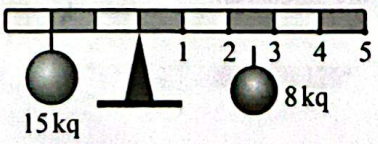
A) 10 N B) 25 N C) 50 N
D) 30 N E) 40 N

42. Şaquli aşağı istiqamətdə 2 m/san sürətlə bərabərsürətli hərəkət edən liftin döşəməsindəki cismin çəkisi 48 N-dur. Bu cismin kütləsini hesablayın (g = 10 N/kq).
A) 4 kq B) 4,8 kq C) 5 kq
D) 6 kq E) 12 kq

43. Üfüqi səth üzrə yalnız sabit sürtünmə qüvvəsinin təsiri altında hərəkət edən verilmiş cismin tormozlanma müddətinin onun başlanğıc impulsundan asılılıq qrafiki hansıdır (m=const)?



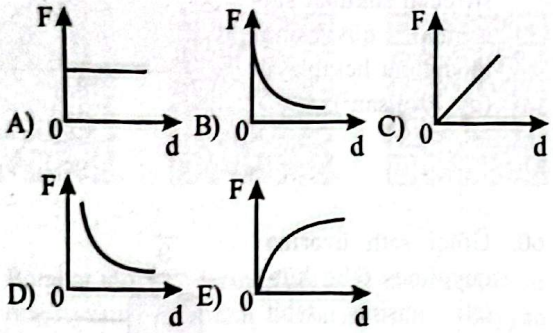
44. 8 kq kütləli cismi kütləsi 6 kq olan bircins lingin hansı nöqtəsindən asmaq lazımdır ki, ling tarazlıqda qalsın (bölgülər bərabərdir, g = 10 m/san²)?



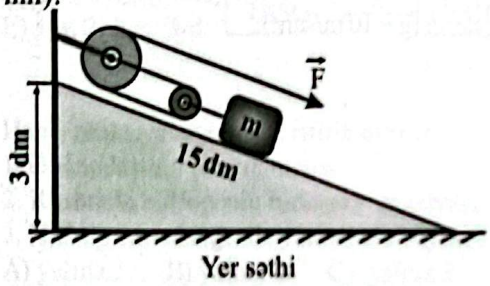
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

CamScanner ilə skan edilib

45. Qüvvə momentinin sabit qiymətində qüvvənin modulunun qüvvə qolundan asılılıq qrafiki hansıdır?

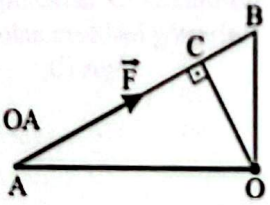


46. Verilmiş kütləli cisim blokların köməyi ilə hamar mail müstəvi boyunca bərabər sürətlə qaldırılır. Sistem qüvvədə neçə dəfə qazanc verir (blokların çəkisi və blokların oxunda sürtünmə nəzərə alınmır)?



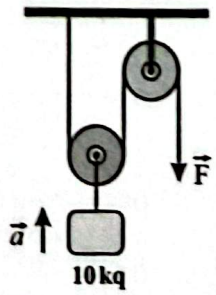
A) 2,5 dəfə B) 5 dəfə C) 6 dəfə
D) 10 dəfə E) 15 dəfə

47. O nöqtəsinə nəzərən F qüvvəsinin qolu hansıdır?



A) OC B) BC C) OA
D) AC E) OB

48. Kütləsi 10 kq olan cisim bloklar sistemi vasitəsilə 2 m/san² sabit təcillə qaldırılır. İpin sərbəst ucuna təsir edən F qüvvəsinin qiymətini hesablayın (g = 10 N/kq, blokların çəkisi və blokların oxunda sürtünmə nəzərə alınmır).



A) 40 N B) 50 N C) 60 N
D) 80 N E) 120 N

49. Hansı cihazlardan istifadə edərək cismin kinetik enerjisini təyin etmək olar?

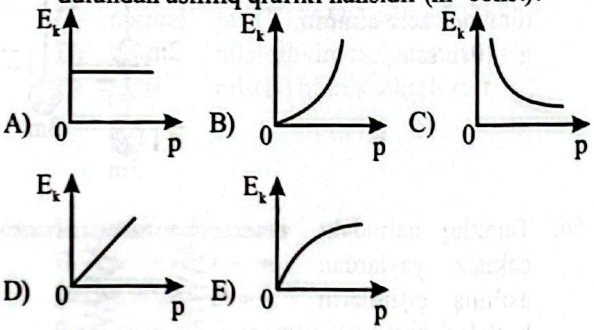
1. spidometr 2. tərəzi 3. dinamometr

A) yalnız 1 B) 1 və 2 C) 2 və 3
D) yalnız 3 E) 1 və 3

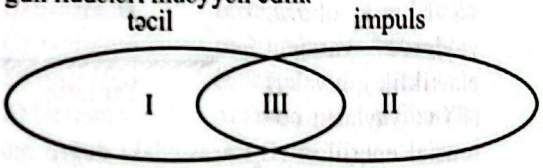
50. $\frac{2E_p}{x}$ ifadəsi ilə hansı fiziki kəmiyyət təyin olunur (E–yayın potensial enerjisi, x–yayın uzanmasıdır)?

A) elastiklik qüvvəsi B) yayın sərtliyi
C) cismin kütləsi D) cismin impulsu
E) kinetik enerji

51. Cismin kinetik enerjisinin onun impulsunun modulundan asılılıq qrafiki hansıdır (m=const)?



52. Təcil və impuls üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun ifadələri müəyyən edin.



1. vektorial fiziki kəmiyyətdir
2. sürət istiqamətində yönəlir
3. əvəzləyici qüvvə istiqamətində yönəlir
4. düzxətli bərabərsürətli hərəkətdə sıfıra bərabərdir

	I	II	III
A)	3	2	1, 4
B)	2	3	1, 4
C)	2	1, 4	3
D)	1	2, 3	4
E)	3, 4	2	1

53. Açar sözlərdən müəyyən ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.

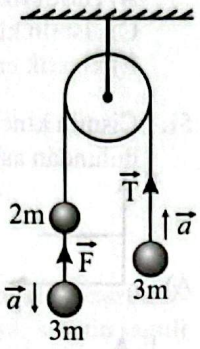
***Açar sözlər:** 1 – fərqsiz tarazlıq, 2 – dayanıqlı tarazlıq, 3 – dayanıqsız tarazlıq, 4 – maksimum, 5 – minimum*

Tarazlıq vəziyyətindən çıxarılmış cisim öz-özünə (ağırlıq qüvvəsinin qüvvə momentinin təsiri ilə) əvvəlki vəziyyətə qayıdarsa, bu növ tarazlıq _____ adlanır. Tarazlıq vəziyyətindən çıxarılmış cisim öz-özünə əvvəlki vəziyyətə qayıda bilmirsə, bu növ tarazlıq _____ adlanır. _____ halında olan cismin ixtiyari vəziyyətində ona təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisi sıfıra bərabər olur. Dayanıqlı tarazlıq vəziyyətində olan cisim _____ potensial enerjiyə malik olur. Dayanıqsız tarazlıq vəziyyətində olan cisim _____ potensial enerjiyə malik olur.

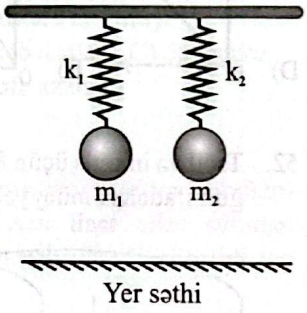
CamScanner ilə skan edilib

54. Günəş ətrafında orta sürəti 30 km/san olan Yerin 5 dəq ərzində getdiyi yolu km ilə hesablayın.

55. Uzanmayan çəkisiz ipdən asılmış yüklər sabit təcillə hərəkət edir. T=30 N olarsa, F gərilmə qüvvəsini N ilə hesablayın (blokun oxunda sürtünmə nəzərə alınmır, $g = 10\ m/san^2$).



56. Tarazlıq halındakı çəkisiz yaylardan asılmış cisimlərin kütləsi və yayların sərtlikləri uyğun olaraq $m_1 = 2m_2$ və $k_2 = k_1$ olarsa, yaylarda yaranan elastiklik qüvvələri (F) və yayların potensial enerjiləri (E_p) arasındakı doğru münasibətləri müəyyən edin.



1. $F_1 = F_2$ 2. $F_1 = 2F_2$ 3. $F_1 = 4F_2$
4. $E_{p1} = E_{p2}$ 5. $E_{p1} = 2E_{p2}$ 6. $E_{p1} = 4E_{p2}$

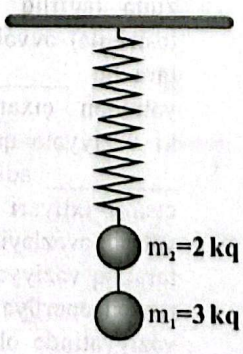
57. Fiziki kəmiyyətlər və onların vahidləri arasındakı uyğunluğu müəyyən edin.

1. çəki *2. impuls* *3. enerji*

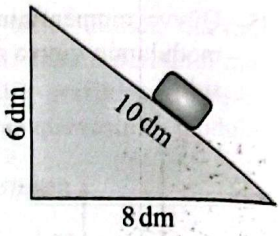
a. $\frac{kq \cdot m}{san^2}$ b. $\frac{kq \cdot m^2}{san^2}$ c. $\frac{kq \cdot m}{san}$ d. C e. N

Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

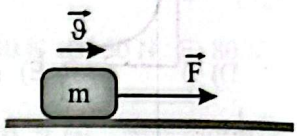
58. Elastik deformasiya olunmuş yaydan kütləsi m_1=3 kq və m_2=2 kq olan iki cisim asılmışdır. Sistem tarazlıqdadır. Cisimləri bağlayan ip qırıldıqda yayın sərtliyi və uzanması necə dəyişər (uyğun düsturları yazmaqla cavabınızı əsaslandırın).



59. Mail müstəvi üzərində sükunətdə olan 5 kq kütləli cismə təsir edən sükunət sürtünmə qüvvəsinin modulunu hesablayın ($g = 10\ m/san^2$).



60. Üfüqi səth üzərinə qoyulmuş 6 kq kütləli cisim sabit F = 3 N qüvvənin təsiri ilə 2 m/san sürətlə düzxətli bərabərsürətli hərəkət edir. F qüvvəsinin təsiri kəsildikdən sonra ilk 4 san ərzində bu cismin getdiyi yolun zamandan asılılıq qrafikini çəkin. Qrafiki asılılıqda ilk 4 saniyə ərzinə gedilən yolun qiymətini yazın ($g = 10\ m/san^2$).



CamScanner ilə skan edilib

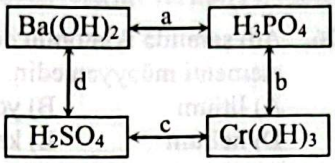
KİMYA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. Bərabər mol miqdarında götürülmüş maddələrin reaksiyasından alınan duzların tipini müəyyən edin.

1. Normal 2. Turş 3. Əsasi

A) 1-d; 2- a; 3-b,c
B) 1-b; 2- a; 3-c,d
C) 1-b,d; 2- a; 3-c
D) 1-d; 2- b,c; 3-a
E) 1-a; 2- b,c; 3-d



62. Hansı reaksiyalar zamanı istilik ayrılır?

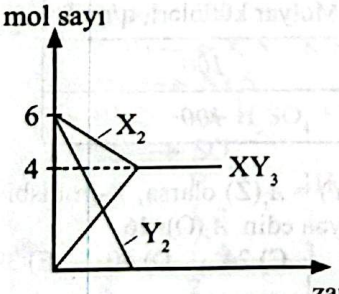
1. Əhəngdaşının parçalanması
2. Karbonla hidrogenin birləşmə reaksiyası
3. Hidrogenin oksigendə yanma reaksiyası

A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1, 2 E) 2, 3

63. Müəyyən şəraitdə sink-hidroksid və kükürd-di-oksidlə reaksiyaya daxil olan maddəni göstərin.

A) NaOH B) O_2 C) AgCl
D) H_2O E) HCl

64. mol sayı



Hansı ifadələr doğrudur?

1. Reaksiya axıra qədər gedir.
2. Reaksiyadan sonra qabda 8 mol maddə olur.
3. Zaman keçdikcə reaksiya gedən qapalı qabda təzyiq artır.

A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) 2, 3
D) 1, 2 E) 1, 3

65.

Duz	Növü	Adı
$(CuOH)_2CO_3$	*a*	*b*

a və *b*-ni müəyyən edin.

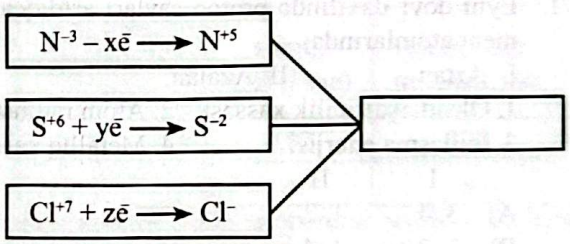
	a	*b*
A)	turş	mis(I) dihidroksokarbonat
B)	əsasi	mis(I) dihidroksokarbonat
C)	normal	mis(II) hidroksokarbonat
D)	turş	mis-dihidroksokarbonat
E)	əsasi	mis(II) hidroksokarbonat

66. I. $NaOH + HCl \longrightarrow$
II. $CaO + H_2O \longrightarrow$
III. $Zn + HCl \longrightarrow$

Reaksiyaların tipini müəyyən edin.

	I	II	III
A)	mübadilə	əvəzetmə	birləşmə
B)	əvəzetmə	birləşmə	mübadilə
C)	əvəzetmə	mübadilə	birləşmə
D)	mübadilə	birləşmə	əvəzetmə
E)	birləşmə	əvəzetmə	mübadilə

67.



Boşluğa uyğun olan ifadələri müəyyən edin.

1. Oksidləşmə prosesidir.
2. Sxem üzrə keçən elektron sayı 8-ə bərabərdir.
3. Reduksiya prosesidir.

A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1, 2 E) 2, 3

68. $2NO + O_2 \xrightarrow{t} 2NO_2$ reaksiyasında, NO -nun sürəti 4 $\frac{mol}{l \cdot san}$ -dir. O_2 -nin ilkin qatılığı 16 $\frac{mol}{l}$ olarsa, neçə saniyədən sonra onun qatılığı 6 $\frac{mol}{l}$ olar?

A) 5 B) 10 C) 3 D) 4 E) 15

CamScanner ilə skan edilib

69.

İonlar	Proton sayı
$X^{-(n+2)}$	m
$Y^{-(n+1)}$	m+1
Z^{-n}	m+2

Cədvələ əsasən doğru ifadəni müəyyən edin.
A) atom radiusları eynidir
B) X, Y və Z bir-birinin izotopudur
C) yükləri ədədi qiymətcə bərabərdir
D) elektronların sayı eynidir
E) nüvələrinin yükü eynidir

70. 1. $KCl + X \longrightarrow KNO_3 + ...$
2. $NaNO_3 + Y \longrightarrow Na_2SO_4 + ...$
3. $K_2SO_4 + Z \longrightarrow KCl + ...$
4. $Na_2SiO_3 + T \longrightarrow Na_3PO_4 + ...$
X, Y, Z və T maddələrinin hansıları turşu ola bilər?
A) Y, T B) X, Y C) X, T
D) X, Z E) Y, Z

71. Eyni dövr daxilində proton sayları artdıqca element atomlarında:
I. Artan II. Azalan
1. Oksidləşdiricilik xassəsi 2. Atom radiusu
3. İonlaşma enerjisi 4. Metallıq xassəsi

	I	II
A)	3, 4	1, 2
B)	2, 3	1, 4
C)	1, 4	2, 3
D)	1, 3	2, 4
E)	1, 2	3, 4

72. Kalium-sulfatda hansı rabitələr var?
1. qeyri-polyar kovalent rabitə
2. ion rabitəsi
3. donor-akseptor rabitəsi
4. polyar kovalent rabitə
A) 1, 3 B) 3, 4 C) 1, 4 D) 1, 2 E) 2, 4

73. Hansı birləşmədə X elementinin valentliyi digər birləşmələrdəkindən ***fərqlidir***?
A) XH_4 B) SiX_4 C) XO_2
D) Al_4X_3 E) Mg_2X

74. Uyğunluğu müəyyən edin.
I. SO_3 II. SiO_2 III. HNO_3
a. NaOH ilə reaksiyaya daxil olur
b. Adi şəraitdə maye haldadır
c. H_2O ilə reaksiyaya daxil olmur

	I	II	III
A)	*a, c*	*b, c*	*a, b*
B)	*a, b*	*a, c*	*a, b*
C)	*a, c*	*a, b*	*a, b, c*
D)	*a, b*	*a, c*	*a, b, c*
E)	*a, b*	*a, c*	*b, c*

75. Suda yaxşı həll olan əsası müəyyən edin.
A) $Fe(OH)_2$ B) $Zn(OH)_2$ C) KOH
D) $Al(OH)_3$ E) $Cr(OH)_2$

76. Adi şəraitdə ikiatomlu bəsit maddə əmələ gətirən elementi müəyyən edin.
A) litium B) yod C) neon
D) helium E) kalsium

77.

Turşu	Turşunun əsaslığı
a	1
b	2
c	3

a, *b* və *c* turşularını müəyyən edin.

	a	*b*	*c*
A)	$HMnO_4$	H_3PO_4	H_2SO_4
B)	$HBrO_4$	H_3PO_2	H_3PO_4
C)	H_2MnO_4	H_3PO_2	H_3PO_4
D)	HNO_3	H_2SO_4	H_3PO_4
E)	H_3PO_4	H_2MnO_4	HNO_3

78.

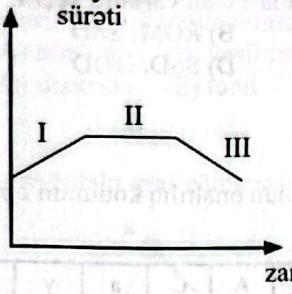
Duzlar	Molyar kütləri, q/mol
X_3Y_2	*100*
XZO_3	*100*

Duzlarda $2A_r(Y) = A_r(Z)$ olarsa, X-in nisbi atom kütləsini müəyyən edin. $A_r(O)=16$
A) 56 B) 23 C) 24 D) 40 E) 39

79. Hansı reaksiya doğru ***verilməmişdir***?
A) $N_2O_3 + H_2O \longrightarrow HNO_2$
B) $P_2O_5 + H_2O \longrightarrow H_3PO_4$
C) $N_2O_5 + H_2O \longrightarrow HNO_3$
D) $CO_2 + H_2O \rightleftharpoons H_2CO_3$
E) $SiO_2 + H_2O \longrightarrow H_2SiO_3$

CamScanner ilə skan edilib

80. reaksiyanın sürəti



$Mg + H_2SO_4 \longrightarrow MgSO_4 + H_2$ qapalı qabda gedən reaksiyada

1. Reaksiya gedən qabda təzyiq artırılır.
2. H_2SO_4-ün qatılığı azaldılır.
3. Mg parçası xırdalanır.

Qrafikdəki sürət dəyişmələrini verilmiş ifadələrlə uyğunlaşdırın.

	I	II	III
A)	2	3	1
B)	2	1	3
C)	3	2	1
D)	1	2	3
E)	3	1	2

81. Hansı halda təzyiqin artırılması tarazlığı reaksiya məhsulları istiqamətinə yönəldər?

1. $N_{2(q)} + 3H_{2(q)} \leftrightarrow 2NH_{3(q)}$
2. $H_{2(q)} + Cl_{2(q)} \leftrightarrow 2HCl_{(q)}$
3. $CH_{4(q)} + CO_{2(q)} \leftrightarrow 2CO_{(q)} + 2H_{2(q)}$
4. $4HCl_{(q)} + O_{2(q)} \leftrightarrow 2Cl_{2(q)} + 2H_2O_{(bux)}$
5. $C_{(b)} + O_{2(q)} \leftrightarrow CO_{2(q)}$

A) 1, 4, 5 B) yalnız 1, 4 C) 2, 3, 5
D) yalnız 4, 5 E) 1, 2, 3

82. Reaksiyaları müəyyən edin.

I. Kükürd yalnız reduksiyaedicidir
II. Kükürd yalnız oksidləşdiricidir
III. Kükürd həm oksidləşdirici, həm də reduksiyaedicidir

1. $S + KOH \longrightarrow K_2S + K_2SO_3 + H_2O$
2. $S + Na \xrightarrow{t} Na_2S$
3. $S + HNO_3 \longrightarrow H_2SO_4 + NO_2 + H_2O$
4. $S + O_2 \xrightarrow{t} SO_2$

	I	II	III
A)	4	1, 3	2
B)	2	1, 4	3
C)	3, 4	2	1
D)	4	2, 3	1
E)	1	2, 3	4

83. Hansı reaksiyaların getməsi mümkündür?

1. $Cu + HCl \longrightarrow$
2. $Cu(OH)_2 \xrightarrow{t}$
3. $CaCO_3 + AlCl_3 \longrightarrow$
4. $Na_2SiO_3 + CO_2 + H_2O \longrightarrow$
5. $NaOH + Zn(OH)_2 \longrightarrow$

84. Temperaturu 55°C-dən 85°C-ə artırdıqda reaksiyanın sürəti 27 dəfə artır. Reaksiya sürətinin temperatur əmsalını (γ) hesablayın.

85. $A_{(qaz)} + 2B_{(qaz)} \longrightarrow C_{(qaz)}$ reaksiyasının sürəti 4 dəfə artır:

1. A-nın qatılığını 2 dəfə artırdıqda.
2. B-nin qatılığını 2 dəfə artırdıqda.
3. Təzyiqi 2 dəfə artırdıqda.
4. B-nin qatılığını 4 dəfə artırıb A-nın qatılığını 4 dəfə azaltdıqda.

86. *su buxarı* $\xrightarrow{1}$ *su* $\xrightarrow{2}$ *oksigen* $\xrightarrow{3}$ *su* $\xrightarrow{4}$ *buz*

Hansı mərhələlərdə kimyəvi hadisə baş verir?

87. Reaksiyaya əsasən uyğunluğu müəyyən edin.

$4Fe + 3O_2 \longrightarrow 2Fe_2O_3 + 2Q$ kC

1. Dəmirin yanma istiliyi	a. Q
2. Reaksiyanın istilik effekti	b. Q/2
3. Fe_2O_3-ün əmələgəlmə istiliyi	c. 2Q
	d. Q/4
	e. Q/3

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88.

Reaksiyanın		
getmə temperaturu, °C	sürəti, mol/(*l*·san)	başaçatma müddəti, san
65	0,02	120
85	*a*	*b*

Reaksiya sürətinin temperatur əmsalı 2-yə bərabər olarsa, *a* və *b*-ni müəyyən edin.

89.

Qarışıq	Kütləsi, q	Mol sayı
H_2 və O_2	160	20

Qarışığın reaksiyasından sonra artıq qalan qazı (1) və onun mol miqdarını (2) hesablayın. $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$

90.

Maddələr	
XCO_3	Y_3N_2
Tərkibində X-in kütlə payı, %	Tərkibində Y-in kütlə payı, %
a	b

0,1 mol Y_3N_2-nin kütləsi 10 qramdır. a və b-ni hesablayın. $A_r(O)=16$, $A_r(C)=12$, $A_r(N)=14$, $M_r(XCO_3)=M_r(Y_3N_2)$

CamScanner ilə skan edilib

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. Aşağıda verilmiş cədvəldə qrafik faylları üçün diskdə neçə klaster istifadə edildiyini müəyyən edin. (1 klaster 6 kbayt)

Faylın adı	Həcmi
Güvən.mp4	15 kbayt
Ulduz.bmp	20 kbayt
Şəkil.docx	7 kbayt
Səs.jpg	34 kbayt
Model.mp3	43 kbayt
Altay.odg	19 kbayt

A) 84 B) 13 C) 78 D) 73 E) 14

62. Mətn 10 simvolluq əlifbadan 200 simvolluq əlifbaya keçirildikdən sonra redaktə edilərək simvol sayı artırıldı. Mətnin həcmi 4 dəfə artdığı məlumdursa, mətndəki simvol sayı necə dəyişər?
A) 2 dəfə artar B) 4 dəfə artar
C) 6 dəfə artar D) 3 dəfə artar
E) 8 dəfə artar

63. $\frac{1}{2}$ mbayt $-\frac{1}{4}$ mbit $+\frac{3}{8}$ mbit ifadəsini hesablayın.
A) 512 kbayt B) 488 kbayt C) 556 kbayt
D) 536 kbayt E) 528 kbayt

64. 342_5+1433_5 ifadəsinin nəticəsini beşlik say sistemində müəyyən edin.
A) 1775 B) 4230 C) 2424
D) 2330 E) 2220

65. RGB standartında kodlaşdırılan qrafik faylın həcmi 12 Kbayt olarsa, fayldakı mümkün piksel sayını müəyyən edin.
A) 64x64 B) 128x256 C) 32x256
D) 16x128 E) 1024x512

66. Daxili yaddaş qurğuları olan variantı seçin.
A) RAM, HDD B) ROM, SSD
C) CMOS, ROM D) SSD, HDD
E) SD, MSD

67. "8" və "Z" simvolunun onaltılıq kodunun cəmini müəyyən edin.

Simvol	1	5	A	C	a	y	z
Onluq kod	49	53	65	67	97	121	122

A) 146 B) 92 C) 134 D) AC E) 104

68. Onluq say sistemində verilmiş $128^2 + 32^3 + 4^4$ ədədini səkkizlik say sistemində ifadə edin.
A) 1010400 B) 140400 C) 4040400
D) 40400 E) 4010400

69. 70 səhifəlik elektron faylın son altı səhifəsində RGB standartında kodlaşdırılmış 128 x 128 ölçülü qrafik təsvir, digər səhifələrinin hər birində isə orta hesabla 64 sətir və hər sətirdə 32 simvoldan ibarət Unicode standartında kodlaşdırılmış mətn var. Faylın həcmini müəyyən edin.
A) 512 kbayt B) 1062 kbayt
C) 488 kbayt D) 544 kbayt
E) 624 kbayt

70. Doğru fikirlərin sayını müəyyən edin?
1. İstiqaməti olan tilə diqraf deyilir.
2. Qrafın qonşuluq matrisində xanaların sayı təpə nöqtələrinin sayına bərabərdir.
3. Yönəldilməmiş qrafın matrisi simmetrik olur.
4. Ağacda istənilən sayda dövrə olur.
5. Say sisteminin ən böyük rəqəmi onun əsasına bərabərdir.
A) 3 B) 5 C) 4 D) 2 E)1

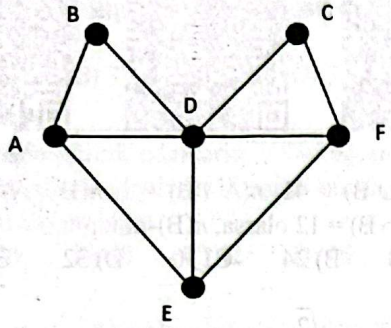
71. Giriş qurğuları verilmiş variantları artan sıra ilə düzərək alınan onluq say sistemindəki ədədi 8-lik say sistemində ifadə edin.
1. siçan 2. printer 3. skaner
4. HDD 5. klaviatura
A) 206 B) 207 C) 15 D) 173 E) 17

72. Hansı ölçülü klasterə malik sistemdə 57 kbaytlıq fayl diskdə 64 kbayt həcmə malikdir?
1. 8 kbayt 2. 4 kbayt 3. 16 kbayt
4. 2 kbayt 5. 32 kbayt 6. 48 kbayt
A) 135 B) 1235 C) 1346
D) 1256 E) 1456

CamScanner ilə skan edilib

73. Kompüterdə saxlanılan elektron fayl informasiyanın hansı təqdimolunma formasındadır?
A) analoq B) kəsilməz C) yarı analoq
D) diskret E) təbii

74. Aşağıdakı qraf nümunəsində neçə dövrə var?



A) 9 B) 10 C) 4 D) 5 E) 8

75. 4 dost – Məmmədəli, Rail, Rəvan və Turan fərqli rənglərdə – göy, qırmızı, qara, ağ və Toyota, Honda, Nissan və Acura markalı maşın sahibidirlər. Aşağıdakı mülahizələrə görə yanlış fikri müəyyən edin.
- Adı ilə maşının markası eyni hərflə başlayan qara maşın sürür.
- Rəvanın maşını göy rəngdədir, amma Nissan deyil.
- Məmmədəli Acura sürür.
- Acura ağ deyil

A) Rəvanın maşını göy Hondadır.
B) Rail ağ Nissan sürür.
C) Turan qara Toyota sürür.
D) Məmmədəli qırmızı Acura sürmür.
E) Railin maşını ağ Honda deyil.

76. Faylın tam adını düzgün sırayla qeyd edin.
1. C:\ 2. .docx 3. kitab
4. dəftər\ 5. \jurnal
A) 13452 B) 21543 C) 14352
D) 13425 E) 14532

77. 524326_8 ədədinin 16-lıq say sistemindəki qarşılığını müəyyən edin.
A) 2A8D6 B) 218D6 C) 2B7D6
D) 2B8C6 E) 2A9C6

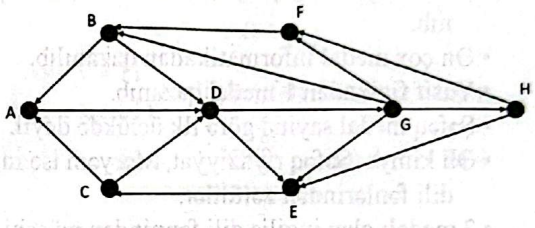
78. Rum rəqəmləri ilə verilmiş CCX + CD –DLV ifadəsinin nəticəsini səkkizlik say sistemində ifadə edin.
A) 55 B) 47 C) 53 D) 124 E) 67

79. $134_5 + 12_7 * 23_4 - 1222_3 = X_7$ ifadəsinin nəticəsini müəyyən edin.
A) 145 B) 132 C) 156 D) 152 E) 90

80. 1 gbitin 75 faizi neçə mbaytdır?
A) 16 mbayt B) 128 mbayt C) 256 mbayt
D) 512 mbayt E) 96 mbayt

81. Yaddaş qurğularının sürətini artma sırasına görə müyyən edin.
1 . HDD 2. SSD 3. RAM 4. Registr
A) 1243 B) 4213 C) 1234
D) 4321 E) 1324

82. Aşağıdakı qraf nümunəsində D məntəqəsindən çıxaraq yenidən D məntəqəsinə qayıdan müxtəlif yolların sayını müəyyən edin.



A) 12 B) 10 C) 9 D) 15 E) 11

83. *k*t*b şablonuna uyğun gələn sözləri seçin.
1. məktəb 2. kitabə 3. kitabçı
4. katibə 5. kitab 6. məktub

84. Hansı sözlər fayl adı kim işlənə bilər?
1. Altay! 2. X?nım 3. Zə%ra
4. Fat/mə 5. Em:l 6. Pərv+n

85. Tətbiqi proqramları seçin.
1. Mac OS 2. Oracle 3. 1C
4. C 5. Access 6. Pascal

86. $52_x + 34_x - 26_x = 54_{10}$ tənliyindən x-i 4-lük say sistemində ifadə edin.

87. Uyğunlaşdırın.

Fayl tipi	Uzantı
1. Mətn	a. .flv
2. Səs	b. .rtf
3. Video	c. .mod
	d. .rar
	e. .mp3

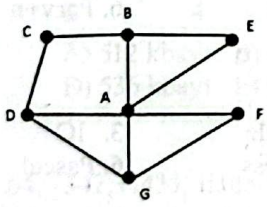
CamScanner ilə skan edilib

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. Hər sətrində 32 simvol olan və hər səhifəsində 128 sətir olan 256 səhifəlik mətn faylını 1000 simvolluq əlifbada kodlaşdırdıqdan sonra 20 faiz arxivləşdirdilər. Faylın bağlantı vasitəsilə 256 kbit/san sürətlə ötürüldüyü məlumdursa, bu faylın 25 faizi neçə saniyəyə ötürülər.

89. 5 sinif yoldaşı olan Ömər, Məryəm, Şəfəq, Əli və Yusif il ərzində müxtəlif müsabiqələrdən medallar qazanıblar. Onların hər birinin ayrı fənndən (riyaziyyat, kimya, ingilis dili, fizika və informatika) fərqli sayda (1, 2, 3, 4, 5) medal qazandığı məlumdur. Aşağıdakı mülahizələrə görə kim hansı fənndən, neçə medal qazanıb?
- Əli Məryəmdən çox, Ömərdən az medal qazanıb.
- Ən çox medal informatikadan qazanılıb.
- Yusif fizikadan 1 medal qazanıb.
- Şəfəq medal sayına görə ilk üçlükdə deyil.
- Əli kimya, Şəfəq riyaziyyat, Məryəm isə ingilis dili fənlərindən zəifdilər.
- 2 medalı olan ingilis dili fənnindən müsabiqəyə qatılıb.

90. Yönəldilməmiş qrafın qonşuluq matrisi qurulmuş, lakin qonşuluq matrisində təpə nöqtələri rəqəmlər ilə qeyd edilmişdir. Qonşuluq matrisinə əsasən DGF yolunun uzunluğunu müəyyən edin (matrisdəki təpələr ardıcıllığı qrafdakı ardıcıllıqla eyni deyil).



	1	2	3	4	5	6	7
1		22		11			
2	22		5		7		
3		5		12	26	15	32
4	11		12			23	
5		7	26				
6			15	23			45
7			32			45	

SINAQ 8

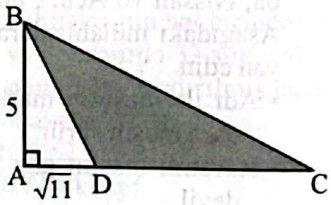
RİYAZİYYAT

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

1. $n(A \cup B) = 42$, $n(A \setminus B) = x$, $n(B \setminus A) = 2x$ və $n(A \cap B) = 12$ olarsa, $n(B)$-ni tapın.
A) 20 B) 24 C) 30 D) 32 E) 34

2. $\frac{\sqrt{2}}{2+\sqrt{5}} + \frac{\sqrt{2}}{2-\sqrt{5}}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) $-6\sqrt{2}$ B) -6 C) $-4\sqrt{2}$
D) $4\sqrt{2}$ E) $6\sqrt{2}$

3. ABC düzbucaqlı üçbucağında $\angle A = 90°$, $AB = 5$ sm, $AD = \sqrt{11}$ sm və $DC = 2BD$ olarsa, BDC üçbucağının sahəsini tapın.



A) 15 sm² B) 20 sm² C) 25 sm²
D) 30 sm² E) $10\sqrt{11}$ sm²

4. $\frac{0,1}{0,001} - \frac{6,6}{0,22} - \frac{36}{1,8}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) $\frac{1}{50}$ B) $\frac{1}{25}$ C) 1 D) 25 E) 50

5. 2 metr uzunluğundakı məftili elə iki hissəyə bölün ki, məftilin uzunluğunun uzun hissəyə nisbəti, uzun hissənin qısa hissəyə nisbətinə bərabər olsun. Alınan hissələrdən kiçiyi neçə metrdir?
A) $3 - \sqrt{5}$ B) $2 - \sqrt{3}$ C) $\sqrt{5} - 2$
D) 0,45 E) 0,75

6. $\frac{2x+1}{3x-3}$ kəsri düzgün kəsr olarsa, x-in ala biləcəyi ən kiçik tam qiyməti tapın.
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

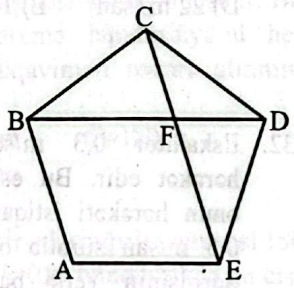
CamScanner ilə skan edilib

7. Diametri 6 sm olan dairənin sahəsini tapın.
A) 36π sm^2 B) 30π sm^2 C) 25π sm^2
D) 16π sm^2 E) 9π sm^2

8. Bir şagird bir ustanın gördüyü işin $\frac{1}{3}$ qədər iş görə bilir. 3 şagird 4 usta 20 kostyumu 12 günə tikə bilərsə, 12 şagird 6 usta 30 kostyumu neçə günə tikə bilər?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

9. Yarışda iştirak edənlərin 70%-i oğlanlardır. Yarışda iştirak edənlərin 18 nəfəri qız olarsa, oğlanların sayını tapın.
A) 36 B) 40 C) 42 D) 46 E) 52

10. $x^2 - x - 6 < 0$ bərabərsizliyinin ən kiçik tam həllini tapın.
A) –3 B) –2 C) –1 D) 0 E) 2

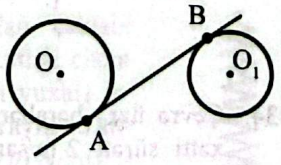
11. ABCDE düzgün beşbucaqlısında BD və CE diaqonallar olarsa, BFC bucağını tapın.


A) 36° B) 45°
C) 54° D) 72°
E) 80°

12. a müsbət ədəd olarsa, aşağıdakılardan hansı mənfidir?
A) a^{-2} B) $-(-a)^{-3}$ C) a^{-5}
D) $-(-a)^3$ E) $-a^{-3}$

13. Üçbucağın daxili bucaqları α, β, γ-dır. $\frac{\alpha}{\beta} = \frac{1}{2}$ və $\alpha + \beta = 2\gamma$ olarsa, α neçə dərəcədir?
A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

14. $P(x) = (b-a)x^2 + cx + a$ və $Q(x) = 3x^2 - 5$ çoxhədliləri üçün $P(x) = Q(x)$ olarsa, $a + b + c$ cəmini tapın.
A) –11 B) –7 C) 0 D) 7 E) 11

15. AB düz xətti O və O_1 mərkəzli çevrələrə A və B nöqtələrində toxunur. Radiusları müvafiq olaraq 5 sm və 3 sm olan çevrələrin bir-birinə ən yaxın məsafəsi 2 sm olarsa, AB məsafəsini tapın.


A) 5 sm B) 6 sm C) 7 sm D) 8 sm E) 9 sm

16. $x^2 - \frac{2x-1}{4} < 0$ bərabərsizliyini həll edin.
A) $(-\infty; 2)$ B) $(-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$
C) $(-\infty; 4)$ D) $(-\infty; +\infty)$
E) $\varnothing$

17. $1 + \sqrt{5} = x$ olarsa, $\sqrt{14 - 6\sqrt{5}}$ ifadəsini x ilə göstərin.
A) $-2x$ B) $x + 2$ C) $2 - x$
D) $4 - x$ E) $x + 4$

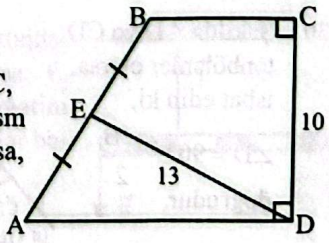
18. Radiusları 6 sm və 10 sm olan iki çevrə daxildən toxunur. Bu çevrələrin mərkəzləri arasındakı məsafəni tapın.
A) 12 sm B) 9 sm C) 8 sm
D) 6 sm E) 4 sm

19. $\begin{cases} 3x + y = 11 \\ 2x - 3y = 11 \end{cases}$ tənliklər sistemindən x-i tapın.
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

20. Perimetri 36 sm olan rombun iti bucağı 60° olarsa, onun kiçik diaqonalının uzunluğunu tapın.
A) 4 sm B) 6 sm C) 9 sm
D) 10 sm E) 12 sm

21. $\frac{|x-1|}{-3-x} > 0$ bərabərsizliyini həll edin.
A) $(-\infty; 1)$ B) $(-\infty; -3) \cup (1; +\infty)$
C) $(-\infty; -3)$ D) $(-\infty; 3)$
E) $(3; +\infty)$

22. Paraleloqramın iki daxili bucağının cəmi 230° olarsa, onun iti bucağını tapın.
A) 35° B) 45° C) 55° D) 65° E) 75°

23. ABCD düzbucaqlı trapesiyasında $BC \perp CD$, $AD \perp DC$, $AE = EB$, $ED = 13$ sm və $CD = 10$ sm olarsa, ABCD trapesiyasının sahəsi neçə sm^2-dır?


24. Səkkizbucaqlının bir təpəsindən çıxan diaqonallarının sayını tapın.

CamScanner ilə skan edilib

25. $\frac{3x+4}{2}+\frac{2x-6}{3}=52$ tənliyini həll edin.

26. Üçbucağın xarici bucaqlarından ikisi α və β, bu bucaqlara qonşu ***olmayan*** daxili bucağı γ-dır. $\alpha+\beta+\gamma=286°$ olarsa, γ neçə dərəcədir?

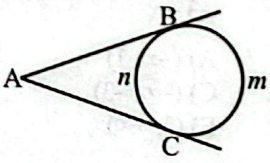
27. Uyğunluğu müəyyən edin.
1. $a^2+6ab+5b^2$
2. a^3-8b^3
3. $(a-2)^2-(b-2)^2$

a. Vuruqlarından biri $(a-b)$-dir.
b. Vuruqlarından biri $(a-2b)$-dir.
c. Vuruqlarından biri $(a+b)$-dir.
d. Vuruqlarından biri $(a+4b)$-dir.
e. Vuruqlarından biri $(a-4b)$-dir.

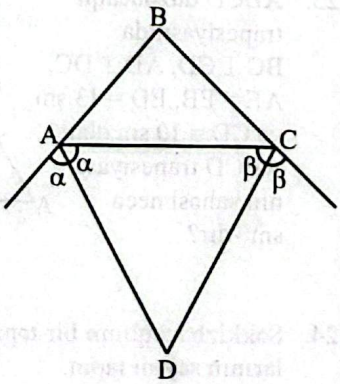
Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

28. Məhsul maya dəyərindən 15 manat aşağı qiymətə satılarsa, 5 % zərər edilər. Bu məhsul 360 manata satılarsa, neçə faiz gəlir əldə edilər?

29. Şəkildə B və C toxunma nöqtələridir.
$\overset{\smile}{BnC} : \overset{\smile}{BmC} = 7 : 11$ olarsa, $\angle BAC$-ni tapın.



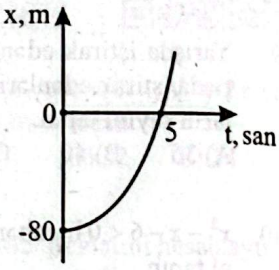
30. Şəkildə AD və CD tənbölənlər olarsa, isbat edin ki,
$\angle D = 90° - \frac{\angle B}{2}$
doğrudur.



FİZİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

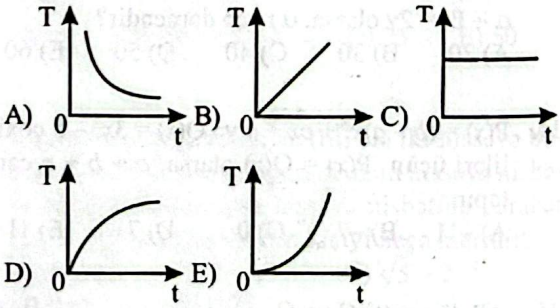
31. Düzxətli hərəkət edən cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki (parabola) verilmişdir. Koordinat başlanğıcından keçən anda bu cismin sürətinin x oxu üzrə proyeksiyasını hesablayın ($\vartheta_{0x}=6$ m/san).



A) 32 m/san B) 26 m/san C) 24 m/san
D) 22 m/san E) 16 m/san

32. Eskalator 0,3 m/san sürətlə bərabərsürətli hərəkət edir. Bu eskaltor üzərindəki sərnişin onun hərəkəti istiqamətində eskaltora nəzərən 0,5 m/san sürətlə bərabərsürətli hərəkət edir. Sərnişinin Yerlə bağlı hesablama sistemində sürətinin modulunu hesablayın.
A) 0,2 m/san B) 0,3 m/san C) 0,4 m/san
D) 0,5 m/san E) 0,8 m/san

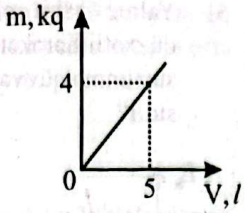
33. Yerin öz oxu ətrafında fırlanma periodunun zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?



34. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən cismin xətti sürəti 2 m/san, mərkəzəqaçma təcili isə 8 m/san² olarsa, bucaq sürətini hesablayın.
A) 0,25 rad/san B) 0,5 rad/san C) 2 rad/san
D) 4 rad/san E) 16 rad/san

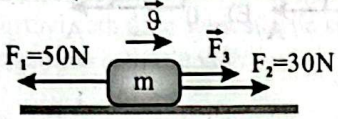
CamScanner ilə skan edilib

35. Mayenin kütləsinin həcmindən asılılıq qrafiki verilmişdir. Bu mayenin sıxlığını hesablayın.



A) 0,8 q/sm³
B) 1,25 q/sm³
C) 4 q/sm³
D) 10 q/sm³
E) 20 q/sm³

36. F_3 qüvvəsinin hansı qiymətində 5 kq kütləli cisim 1 m/san² təcillə düzxətli bərabəryavaşıyan hərəkət edər (sürtünmə nəzərə alınmır)?

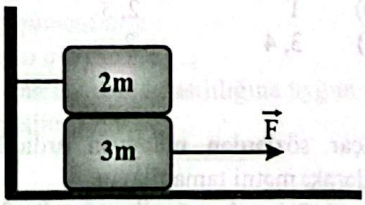


A) 5 N B) 10 N C) 15 N D) 20 N E) 25 N

37. Yer səthindən şaquli yuxarı atılmış cismin ilk 2 san ərzində yerdəyişməsi 80 m olmuşdur. Bu cismin maksimal qalxma hündürlüyünü hesablayın (havanın müqaviməti nəzərə alınmır, g = 10 m/san²).
A) 60 m B) 100 m C) 120 m
D) 125 m E) 165 m

38. Yer səthində cismə təsir edən ağırlıq qüvvəsi 180 N-dur. Yer səthindən $h=2R_y$ hündürlükdə bu cismə təsir edən ağırlıq qüvvəsinin qiymətini hesablayın (R_y–Yerin radiusudur).
A) 20 N B) 36 N C) 45 N D) 90 N E) 180 N

39. Cisimlər arasındakı və cisim ilə üfüqi səth arasındakı sürtünmə əmsalı μ olarsa, aşağıdakı cismi dartıb çıxarmaq üçün tətbiq olunan minimal qüvvə nəyə bərabərdir?



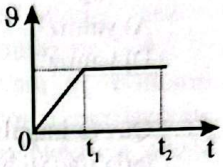
A) 2 μmg B) 3 μmg C) 5 μmg
D) 7 μmg E) 8 μmg

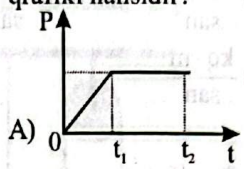
40. Sərtliyi 400 N/m olan çəkisiz yaydan asılmış 2 kq kütləli cisim 2 m/san² təcillə şaquli yuxarı istiqamətdə qaldırılır. Yayın uzanmasını hesablayın (g = 10 N/kq).
A) 2 sm B) 4 sm C) 6 sm
D) 5 sm E) 8 sm

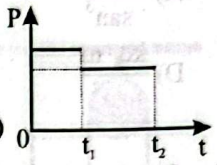


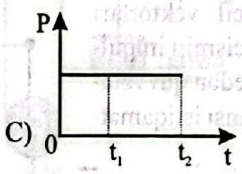
41. Sürüşmə sürtünmə qüvvəsinin modulu cismin səthə göstərdiyi təzyiq qüvvəsinin modulundan 5 dəfə az olarsa, sürtünmə əmsalını hesablayın.
A) 0,1 B) 0,2 C) 0,25 D) 0,3 E) 0,5

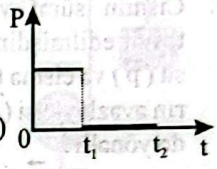
42. Şaquli istiqamətdə aşağı hərəkət edən liftin sürətinin modulunun zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Bu liftdəki sərnişinin çəkisinin zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?

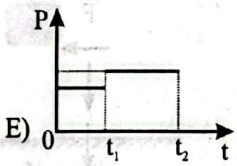


A)


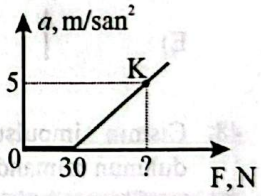
B)


C)


D)


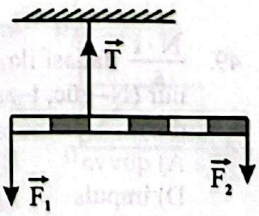
E)


43. Üfüqi səth üzrə düzxətli hərəkət etdirilən 10 kq kütləli cismin təcilinin ona təsir edən üfüqi istiqamətdə yönəlmiş dartı qüvvəsindən asılılıq qrafiki verilmişdir. Qrafikdə K nöqtəsinə uyğun dartı qüvvəsinin modulunu hesablayın (g = 10 m/san²).



A) 40 N B) 50 N C) 60 N D) 80 N E) 90 N

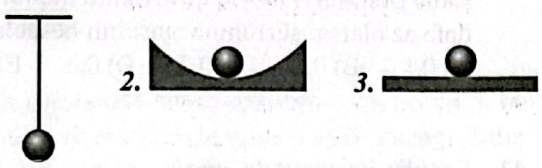
44. Çəkisiz ling tarazlıqdadır. T = 60 N olarsa, F_2 qüvvəsinin qiymətini hesablayın (bölgülər bərabərdir).



A) 10 N B) 15 N
C) 20 N D) 40 N
E) 50 N

CamScanner ilə skan edilib

45. Hansı kürəcik dayanıqlı tarazlıq halındadır?

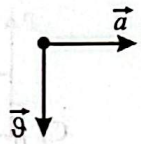


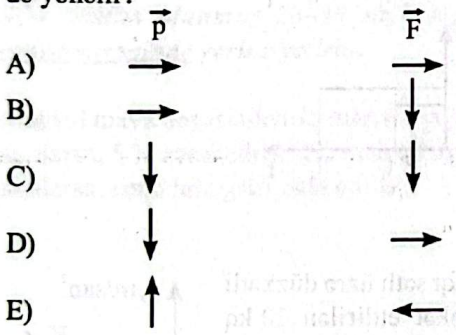
A) yalnız 1 B) 1 və 2 C) 2 və 3
D) yalnız 3 E) 1 və 3

46. Qüvvə impulsunun vahidinin BS-də əsas vahidlərlə ifadəsi hansıdır?

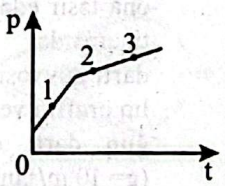
A) $\frac{kq \cdot m^2}{san^3}$ B) $\frac{kq \cdot m^2}{san^2}$ C) $\frac{kq \cdot m}{san^3}$
D) $\frac{kq \cdot m}{san^2}$ E) $\frac{kq \cdot m}{san}$

47. Cismin sürət və təcil vektorları təsvir edilmişdir. Bu cismin impulsu ($\vec{p}$) və cismə təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisi ($\vec{F}$) hansı istiqamətdə yönəlir?





48. Cismin impulsunun modulunun zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. 1, 2 və 3 nöqtələrinə uyğun əvəzləyici qüvvənin modulları arasındakı hansı münasibət doğrudur?



A) $F_1<F_2<F_3$ B) $F_1>F_2>F_3$ C) $F_1=F_2=F_3$
D) $F_1<F_2=F_3$ E) $F_1>F_2=F_3$

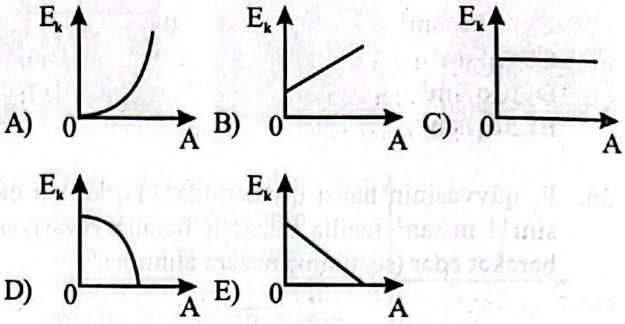
49. $\frac{N \cdot t}{s}$ ifadəsi ilə hansı fiziki kəmiyyət təyin olunur (N–güc, t–zaman, s–yerdəyişmənin modulu-dur)?

A) qüvvə B) sürət C) təcil
D) impuls E) enerji

50. Hansı cihazlardan istifadə edərək ağırlıq qüvvəsinin işini təyin etmək olar?

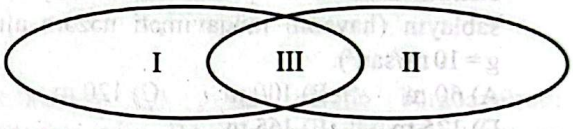
1. ölçü lenti *2. menzurka* *3. dinamometr*
A) 1 və 2 B) 1 və 3 C) yalnız 1
D) 2 və 3 E) yalnız 3

51. Yalnız sabit sürtünmə qüvvəsinin təsiri ilə düzxətli hərəkət edən cismin kinetik enerjisinin sürtünmə qüvvəsinin işindən asılılıq qrafiki hansıdır?



52. x oxu boyunca hərəkət edən iki cismin sürət-zaman tənliklərinə əsasən Eyler-Venn diaqramında uyğun ifadələri müəyyən edin.

$\vartheta_{1x}=20-5t\,(m/san)$ $\vartheta_{2x}=-20+5t\,(m/san)$



1. ilk 4 san ərzində cisim bərabəryavaşıyan hərəkət edir
2. təsir edən əvəzləyici qüvvə x oxu istiqamətində yönəlir
3. təsir edən əvəzləyici qüvvə x oxunin əksi istiqamətdə yönəlir
4. cismin sürəti hər saniyədə 5 m/san qədər dəyişir

	I	II	III
A)	3	2	1, 4
B)	2	3	1, 4
C)	2	1, 4	3
D)	1	2, 3	4
E)	3, 4	2	1

53. Açar sözlərdən müəyyən ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.

Açar sözlər: *1–sıfıra bərabərdir, 2–artır, 3–dəyişmir, 4–müsbətdir, 5–mənfidir, 6–azalır.*

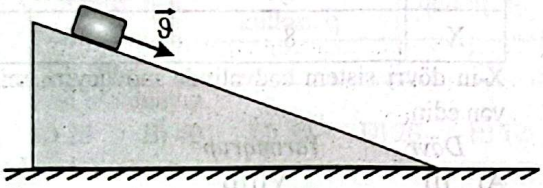
Ağırlıq qüvvəsinin gördüyü iş müsbət olduqda cismin potensial enerjisi _____, mənfi olduqda cismin potensial enerjisi _____, sıfıra bərabər olduqda isə _____. Yerdəyişmə vektoru ilə iti bucaq əmələ gətirən qüvvənin gördüyü iş _____. Yerdəyişmə vektoru ilə kor bucaq əmələ gətirən qüvvənin gördüyü iş _____. Yerdəyişmə vektoruna perpendikulyar olan qüvvənin gördüyü iş _____.

CamScanner ilə skan edilib

54. Qatar 60 km yolu 1 saat, sonrakı 240 km yolu isə 3 saat ərzində getmişdir. Bütün yolda qatarın orta sürətini km/saat ilə hesablayın.

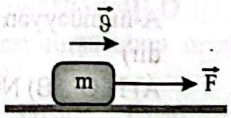
55. x oxu boyunca hərəkət edən 4 kq kütləli cismin koordinat-zaman tənliyi $x = 8 + 5t$ (m) şəklindədir. Bu cismin kinetik enerjisini C ilə hesablayın.

56. Hansı ifadələr doğrudur?
Mail müstəvi səth üzrə sabit sürətlə sürüşən cismin Yer səthinə çatana qədər:

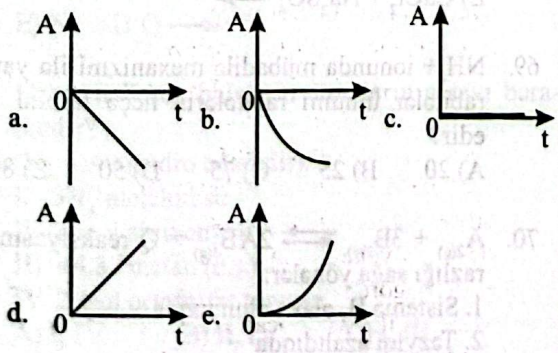


1. potensial enerjisi azalır
2. potensial enerjisi dəyişmir
3. kinetik enerjisi artır
4. kinetik enerjisi dəyişmir
5. tam mexaniki enerjisi azalır
6. tam mexaniki enerjisi dəyişmir

57. Uyğunluğu müəyyən edin.
Cisim sabit F qüvvəsinin təsiri ilə üfüqi səth üzrə düzxətli bərabərsürətli hərəkət edir (μ=const).

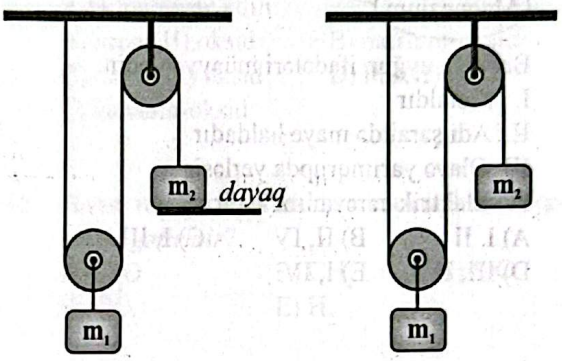


1. F qüvvəsinin
2. ağırlıq qüvvəsinin
3. sürtünmə qüvvəsinin
gördüyü işin zamandan asılılığına uyğun qrafiki müəyyən edin.

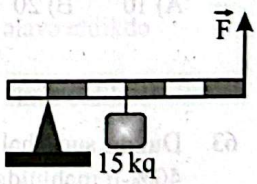


Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

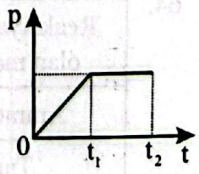
58. Uzanmayan çəkisiz iplər vasitəsilə bloklardan asılmış iki cisim tarazlıqdadır (şəkil 1). Bir müddət sonra dayaq kənarlaşdırılaraq cisimlər sərbəst buraxılır (şəkil 2). Dayaq kənarlaşdırıldıqdan sonra m_1 cisminin necə hərəkət etdi-yini cavabınızı əsaslandıraraq yazın (blokların çəkisi və blokların oxunda sürtünmə nəzərə alınmır, $m_1 = m_2 = 4$ kq, $g = 10$ m/san^2).



59. Kütləsi 15 kq olan yükü tarazlıqda saxlayan F qüvvəsinin qiymətini N ilə hesablayın (bölgülər eynidir, lingin çəkisi nəzərə alınmır, $g = 10$ N/kq).



60. Verilmiş kütləli cismin impulsunun modulunun zamandan asılılıq qrafikinə əsasən, onun kinetik enerjisinin zamandan asılılıq qrafikini çəkin (cavabınızı əsaslandırın).

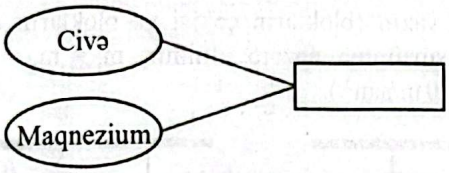


CamScanner ilə skan edilib

KİMYA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61.



Boşluğa uyğun ifadələri müəyyən edin.
I. Metaldır
II. Adi şəraitdə maye haldadır
III. Əlavə yarımqrupda yerləşir
IV. Elektrik cərəyanını keçirir
A) I, II B) II, IV C) I, III
D) III, IV E) I, IV

62.

Reaksiyanın aparıldığı temperatur	Reaksiyanın sürəti, mol/(*l*·san)	Reaksiya sürətinin temperatur əmsalı
a_1	0,02	2
a_2	0,08	

$a_2 - a_1$ fərqini hesablayın.
A) 10 B) 20 C) 30 D) 25 E) 15

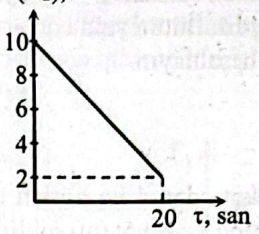
63. Duzun suda həll olmasından əmələ gələn 200 q 40%-li məhlulda həlledicinin kütləsini (q) müəyyən edin.
A) 120 B) 140 C) 100 D) 40 E) 80

64.

Reaksiyaya daxil olan maddələr	Mol sayı	Əmələ gələn duzun tipi
Ammonyak	2	"turş duz"
Turşu	1	

Turşunu müəyyən edin.
A) metafosfat turşusu B) perxlorat turşusu
C) ortofosfat turşusu D) sulfat turşusu
E) xlorid turşusu

65. $\nu(O_2)$, mol



2 litrlik qabda baş verən $2CO + O_2 \longrightarrow 2CO_2$ reaksiyasının CO-ya görə sürətini (mol/*l*·san) hesablayın.
A) 0,2 B) 0,1 C) 0,05 D) 1 E) 0,4

66.

Atom	*s*-elektronlarının sayı	*d*-elektronlarının sayı
X	8	6

X-in dövri sistem cədvəlində mövqeyini müəyyən edin.

	Dövr	*Yarımqrup*
A)	III	VIIIB
B)	IV	IVA
C)	IV	VIIIB
D)	IV	VIA
E)	III	VIB

67.

Maddə	Həcmi (n.ş.), *l*	Elektronların sayı
A	11,2	$11,5N_A$

A-nı müəyyən edin. $_7N$, $_8O$ (N_A-Avoqadro ədədidir)
A) N_2O B) NO_2 C) NO D) N_2 E) O_2

68. Hansı reaksiyada ikiqat duz alınır?
A) $HNO_3 + KOH \longrightarrow$
B) $Na_2SO_4 + H_2SO_4 \longrightarrow$
C) $Cu(OH)_2 + HNO_3 + HCl \longrightarrow$
D) $H_2SO_4 + NaOH + KOH \longrightarrow$
E) $CaCl_2 + Na_2SO_4 \longrightarrow$

69. NH_4^+ ionunda mübadilə mexanizmi ilə yaranan rabitələr ümumi rabitələrin neçə faizini təşkil edir?
A) 20 B) 25 C) 75 D) 50 E) 80

70. $A_{2(q)} + 3B_{2(q)} \rightleftharpoons 2AB_{3(q)} + Q$ reaksiyasının tarazlığı sağa yönələr:
1. Sistemə B_2 əlavə olunduqda
2. Təzyiqi azaltdıqda
3. Temperaturu artırdıqda
A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1, 3 E) 2, 3

CamScanner ilə skan edilib

71. Doymuş məhlulda *a* maddəsinin kütlə payı 20% olarsa, həmin temperaturda *a* maddəsinin həllolma əmsalını (q/*l*) hesablayın.
A) 400 B) 500 C) 1200 D) 250 E) 200

72. $Si + O_2 \longrightarrow SiO_2$ reaksiyası üçün doğrudur:
I. Silisium reduksiya olunur
II. Oksigen oksidləşdiricidir
III. Birləşmə reaksiyasıdır
IV. Homogen reaksiyadır
A) III, IV B) I, IV C) II, III
D) I, II E) II, IV

73.

Məhlulun kütləsi, q	Məhlulda həll olan maddənin kütləsi, q	Məhlulun qatılıq, %
4*a*	*a*	*b*

b-ni hesablayın.
A) 25 B) 40 C) 30 D) 20 E) 10

74. Temperaturu artırdıqda hansı maddələrin suda həll olması artır?
1. H_2 2. $CuSO_4$ 3. O_2
A) yalnız 3 B) yalnız 2 C) yalnız 1
D) 1, 3 E) 2, 3

75. Hansı turşular turş duz əmələ ***gətirmir***?
I. HCl II. $H_4P_2O_7$ III. H_2S IV. HNO_3
A) III, IV B) II, III C) II, IV
D) I, II E) I, IV

76. $3X + 8HNO_3 \longrightarrow 3X(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$
Reaksiyaya daxil olan nitrat turşusunun neçə faizi reduksiya olunmuşdur?
A) 20 B) 25 C) 40 D) 50 E) 80

77. Oksidləşmə-reduksiya reaksiyasını göstərin.
A) $K_2O + H_2O \longrightarrow$
B) $Al_2O_3 + HCl \longrightarrow$
C) $Ca(OH)_2 + CO_2 \longrightarrow$
D) $NaOH + HCl \longrightarrow$
E) $Na + H_2O \longrightarrow$

78. Hansı hallarda hidrogen atomlarının sayı bərabərdir?
(N_A – Avoqadro ədədidir).
I. $3N_A$ molekul su
II. 3 mol ammonyak
III. 44,8 *l* metan (n.ş.)
IV. 2 mol ortofosfat turşusu
A) I, IV B) II, IV C) I, III
D) II, III E) I, II

79. Hansı əsas əsasi duz əmələ ***gətirmir***?
A) sink-hidroksid B) barium-hidroksid
C) mis (II)-hidroksid D) kalium-hidroksid
E) alüminium-hidroksid

80. 12 q ikivalentli metalın xlorid turşusu ilə tam reaksiyasından 1 q hidrogen ayrılarsa, metalın nisbi atom kütləsini müəyyən edin. $M_r(H_2)=2$
A) 65 B) 56 C) 88 D) 24 E) 40

81. $1\ mol\ A \xrightarrow{+H_2O} 1\ mol\ B \xrightarrow{+H_2SO_4} normal\ duz + su$
A-nı müəyyən edin.
A) xrom(II) oksid B) natrium-oksid
C) dəmir(II) oksid D) mis(II) oksid
E) kalsium-oksid

82. Hansı maddə bərk halda molekul kristal qəfəsi əmələ ***gətirmir***?
A) H_2O B) CH_4 C) SiC
D) CO_2 E) H_2

83. Hansı reaksiyalar aşağıdakı kimi baş verə bilər?
1. $2KOH \xrightarrow{t} K_2O + H_2O$
2. $Cu(OH)_2 + Zn(NO_3)_2 \longrightarrow Cu(NO_3)_2 + Zn(OH)_2$
3. $NaOH + HCl \longrightarrow NaCl + H_2O$
4. $Cr(OH)_2 + H_2SO_4 \longrightarrow CrSO_4 + 2H_2O$

84. 20%-li H_2SO_4 məhlulunun qatılığı azalar:
1. H_2SO_4 əlavə etdikdə
2. 15%-li H_2SO_4 məhlulu əlavə etdikdə
3. Su əlavə etdikdə
4. 30%-li H_2SO_4 məhlulu əlavə etdikdə

85. $CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O + Q$
8 q oksigen sərf olunduqda 120 kC istilik ayrılarsa, reaksiyanın istilik effektini (kC) müəyyən edin. $A_r(O)=16$

86.

Qarışıq	Ayrılma üsulu
a + b	Süzmə
a + c	Distillə

Doğru ifadələri müəyyən edin.
1. b → adi şəraitdə mayedir
2. a + c → eynicinsli qarışıqdır
3. a → adi şəraitdə bərkdir
4. a + b → müxtəlifcinsli qarışıqdır

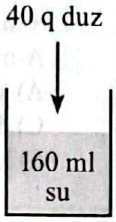
CamScanner ilə skan edilib

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Oksidlərin xassəsi	*Oksidlər*
1. Suda həll olduqda turşu alınır	a. CO
2. Suda həll olduqda əsas alınır	b. N_2O_5
3. Suda həll olmur	c. CaO
	d. Na_2O
	e. CuO

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. Müəyyən temperaturda duzun əmələ gətirdiyi doymuş məhlulda kütlə payını (%) (1) və həllolma əmsalını (q/*l*) (2) hesablayın.

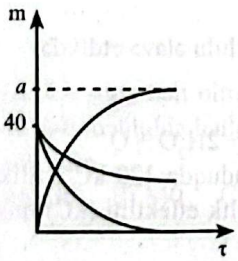


89.

Reaksiya	Alınan duz	
	M_r	Adı
1 mol $Cu(OH)_2$ + 1 mol HBr →	X	Y

X-in qiymətini hesablayın və Y-ə uyğun gələn adı yazın. $M_r(Cu(OH)_2)=98$, $M_r(HBr)=81$, $M_r(H_2O)=18$

90.



Kalsium oksigen ilə reaksiyaya daxil olduqda maddələrin kütləsinin (m, q) zamandan (τ) asılılıq qrafiki verilmişdir. Baş verən reaksiya tənliyini yazın (1) və *a*-nı (2) hesablayın. $A_r(Ca)=40$, $A_r(O)=16$

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. Aşağıdakı mətn fraqmentində hansı formatlamalardan istifadə edilib?
"Fərdi kompüterlərin 4 növü var. Bunlar ***stolüstü, dizüstü, notbuk*** və ***ovuciçi*** kompüterlərdir."
A) CTRL+B, CTRL+I,CTRL+U
B) CTRL+B
C) CTRL+B,CTRL+U
D) CTRL+I,CTRL+B
E) CTRL+U

62. $324_5 + 126_7 = X_9$ ifadəsində X-i müəyyən edin.
A) 158 B) 85 C) 164 D) 206 E) 185

63. 5 gbitin 15 faizi 16 mbaytın 5 faizindən neçə dəfə böyükdür?
A) $15*2^{14}$ B) 120 C) $3*2^4$ D) 180 E) 30

64. Aşağıdakı parametrlərdə olan kompüterə aid məlumat hansı variantda düzgün verilmişdir?
"Intel Core i7 13650HX 3,6 GHZ / DDR5 32 GB / 1 TB SSD / NVIDIA GEFORCE RTX 4090 8 GB"
A) RAM – 8 GB, Xarici yaddaş - 1 TB
B) Xarici Yaddaş- 3.6 GHZ , RAM - 32 GB
C) VRAM - 32 GB , RAM – 8 GB
D) Xarici Yaddaş – 1 TB, Prosessorun Takt tezliyi – 3.6 GHZ
E) Prosessorun takt tezliyi – 3.6 GHZ , RAM – 1 TB

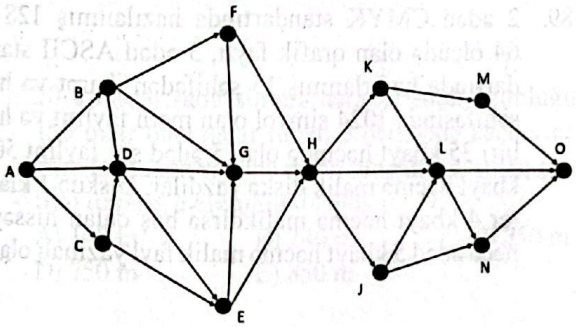
65. Qrafik faylın ölçüsü ilə mətn faylının simvol sayı bərabərdir. ASCII standartında kodlaşdırılmış mətn faylının həcmi qrafik faylın həcmindən 2 dəfə kiçikdirsə, qrafik faylın kodlaşdırıldığı standartı müəyyən edin.
A) High color B) CMYK C) Monoxrom
D) True color E) RGB

CamScanner ilə skan edilib

66. Tətbiqi proqram təminatına aid olan proqramları seçin.
1. Oracle 2. Solaris 3. 1C
4. Excel 5. Logo 6. Publisher
A) 146 B) 235 C) 1256
D) 2456 E) 1346

67. 700 simvolluq əlifba standartı ilə hazırlanan 512 səhifəlik mətn faylının hər səhifəsində 64 sətir və hər sətirdə orta hesabla 128 simvol var. Əgər faylı ASCII standartında kodlaşdırsaq və hər sətirdəki simvol sayını 4 dəfə azaltsaq mətnin həcmi necə dəyişər?
A) 3 dəfə azalar B) 512 kbayt azalar
C) 4 mbayt azalar D) 2 dəfə azalar
E) 1 mbayt azalar

68. A məntəqəsindən O məntəqəsinə B məntəqəsindən keçən, E məntəqəsindən keçməyən müxtəlif yolların sayını müəyyən edin.



A) 32 B) 45 C) 52 D) 25 E) 42

69. A,B,C,D simvollarından istifadə etməklə 5 simvollu şifrələr hazırlanır. Şifrələrin düzülüşü aşağıdakı kimidir:
1. AAAAA 2. AAAAD 3. AAAAB
4. AAAAC 5. DAAAA
DACBD şifrəsinin siyahıda neçənci olduğunu müəyyən edin.
A) 314 B) 311 C) 313 D) 312 E) 315

70. Vizual informasiyanı xaric edən portlar hansılardır?
A) LPT, HDD, DVI B) HDD, FDD, VGA
C) HDMI, VGA, DVI D) LAN, PS/2, USB
E) VGA, RTX, GTX

71. 600 simvolluq əlifbada kodlaşdırılan 512 səhifəlik mətn faylının hər səhifəsində 32 sətir və hər sətrində 128 simvol var. Mətnin həcminin 20 faizi bağlantı vasitəsilə 128 kbit/san sürətlə neçə saniyəyə ötürülər?
A) 16 B) 8 C) 128 D) 256 E) 32

72. Dörd dost – Ömər, Əli, Zeynəb, Şəfəq fərqli qiymətlərdə - 500, 650, 700, 950 və fərqli adda – Asus, Acer, Dell, HP kompüterlərini aldılar. Onların aldıqları kompüterlərlə əlaqəli aşağıdakı mülahizələr məlumdur:
– Ən bahalı və ən ucuz kompüteri oğlanlar alıb.
– Əlinin aldığı kompüter dostların aldığı kompüterlərin qiymətlərinin ədədi ortasından bahadır.
– Qızlar adı eyni hərflə başlayan kompüterlər alıb.
– Ən bahalı kompüter Delldir.
– Şəfəqin kompüteri Zeynəbin kompüterindən ucuzdur və o Asus alıb.
Aşağıdakı fikirlərdən hansı ***yanlışdır***?
A) Ömər ən ucuz kompüteri alıb.
B) Acer 700 manatdır.
C) Əli HP alıb.
D) Zeynəbin kompüteri 700 manatdır.
E) Şəfəq Acer almayıb.

73. $z253x_9 + 34y72_9 = 47320_9$ ifadəsində x+y+z cəmini müəyyən edin.
A) 13 B) 10 C) 17 D) 8 E) 14

74. *c?ad? şablonuna uyğun variantı müəyyən edin.
A) acada B) cadaa C) cdada
D) dccad E) autocad

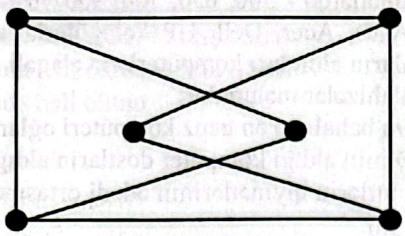
75. İstifadəçi üçün hazırlanan 10 simvolluq şifrənin ilk 3 simvolu üçün Azərbaycan əlifbasının ilk 10 simvolundan, sonrakı 3 simvolu üçün onaltılıq say sisteminin rəqəmlərindən və son 4 simvolu üçün * ? ! simvollarından istifadə edilir. İstifadəçiyə müxtəlif sayda neçə şifrə hazırlamaq mümkündür?
A) $32^3*16^3*4^3$ B) $10^3 * 16^3*3^4$ C) $10^3*3^{16}*4^3$
D) 10^3*16^3 E) $3^{10}*16^3 *4^3$

76. Verilmiş ifadələrdən ən böyüyünü müəyyən edin.
A) $115_6 + 112_7$ B) $54_{16} + 43_{16}$
C) $10010_2 + 11000_2$ D) $101_8 + 23_8$
E) $100_{10}+40_{10}$

77. Monoxrom rəng standartında kodlaşdırılan təsvirin rəng dərinliyini dəyişdirib, enini 2 dəfə azaldıb, uzunluğunu 6 dəfə artırdılar. Təsvirin həcmi 9 dəfə artdığı məlumdursa sonrakı standartda rənglərin maksimal sayını müəyyən edin.
A) 512 B) 8 C) 64 D) 9 E) 3

CamScanner ilə skan edilib

78. Aşağıda verilmiş qrafın neçə dövrəsi var?



A) 5 B) 6 C) 15 D) 22 E) 3

79. Z x 512 ölçüdə olan təsvirin həcmi Z kbaytdır. Təsvirin kodlaşdırıldığı standartın rəng dərinliyini müəyyən edin.
A) 4 B) 8 C) 32 D) 16 E) 64

80. Onluq say sistemində verilmiş $32^3 + 16^4 + 53$ ifadəsini onaltılıq say sistemində müəyyən edin.
A) 18035 B) 423AC C) 1AB15
D) 13805 E) 10085

81. $53_x + 34_y + 14_x + 42_y = 105_{10}$ tənliyindən x+y cəminin ala biləcəyi ən kiçik qiyməti müəyyən edin.
A) 14 B) 11 C) 13 D) 15 E) 17

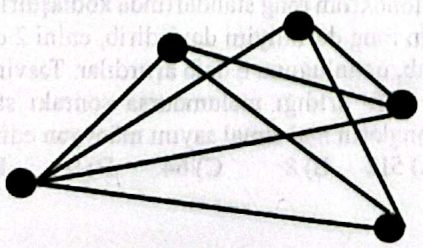
82. Bir simvolu minimal 9 bitlə kodlaşdırılan əlifbada ən az neçə simvol var?
A) 512 B) 513 C) 511 D) 256 E) 257

83. 24 sm x 32 sm ölçülərdə olan hissəyə maksimum hansı ölçülü monitor yerləşdirmək olar? (dyümlə)

84. Düzgün yazılmış fayl adlarını müəyyən edin.
1. Em*l 2. X+LİL 3. P?rvin
4. ALT;Y 5. X@nım 6. ELV:N

85. 6 kbayt həcmli klasterə malik sistemdə yerləşən qovluğun həcmi 300 kbaytdır. Qovluqdan həcmi 26 kbayt olan 3 ədəd mətn faylı, həcmi 37 kbayt olan 4 ədəd səs faylı silindi. Qovluğun sonrakı həcmini müəyyən edin. (kbaytla)

86. Verilmiş qraf nümunəsinin qonşuluq matrisi qurularsa, matrisdəki birlərlə sıfırların fərqini müəyyən edin.



87. Uyğunlaşdırın:

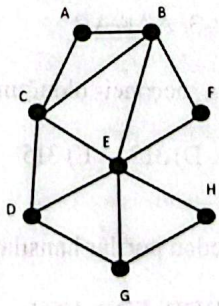
1. CTRL+I	a. **İnformatika**
2. CTRL+B	b. *Fizika*
3. CTRL+U	c. Riyaziyyat
	d. kimya
	e. ana *dili*

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

88. Onluq say sistemində verilmiş 236 ədədini səkkizlik, beşlik və ikilik say sistemində ifadə etdikdən sonra alınan ədədlərdəki bütün rəqəmlərin cəmi tapıldı. Alınan yeni ədəd onluq say sistemində qəbul edildi və yenidən doqquzluq say sistemində ifadə edildi. Doqquzluq say sistemində alınmış ədədi müəyyən edin.

89. 2 ədəd CMYK standartında hazılanmış 128 x 64 ölçüdə olan qrafik faylı, 3 ədəd ASCII standartında hazırlanmış 15 səhifədən ibarət və hər səhifəsində 1024 simvol olan mətn faylını və hər biri 35 kbayt həcmdə olan 5 ədəd səs faylını 500 kbayt həcmə malik diskə yazdılar. Diskdə 1 klaster 4 kbayt həcmə malikdirsə boş qalan hissəyə neçə ədəd 5 kbayt həcmə malik fayl yazmaq olar?

90. Qrafın qonşuluq matrisi aşağıdakı kimidir. Qonşuluq matrisində B, C və F məntəqələrinə uyğun gələn rəqəmləri artan sıra ilə düzərək alınan onluq say sistemindəki ədədi səkkizlik say sistemində ifadə edin.



	1	2	3	4	5	6	7	8
1		1	1	1		1		
2	1		1			1		1
3	1	1		1	1		1	1
4	1		1					
5			1				1	1
6	1	1						
7			1		1			
8		1	1		1			

CamScanner ilə skan edilib

SINAQ 9

RİYAZİYYAT

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

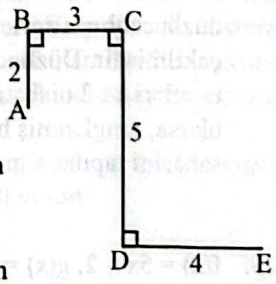
1. i^{1009} aşağıdakılardan hansına bərabərdir? (i – xəyali vahiddir)
A) $-i$ B) -1 C) 0 D) 1 E) i

2. $\frac{(x-1)(x^3+x^2+x)+x}{x^3}$ ifadəsini sadələşdirin.
A) $\frac{1}{x^2}$ B) $\frac{1}{x}$ C) x D) x^2 E) 1

3. 20 km/saat sabit sürətlə hərəkət edən üzunluğu 150 metr olan qatar tuneli 3 dəqiqədə keçdiyinə görə (sonuncu vaqonu da bu tuneldən çıxmaq şərtilə) tunelin uzunluğunu tapın.
A) 140 m B) 240 m C) 350 m
D) 750 m E) 850 m

4. 4, 2, 7, 14, 9, 11, 6, 5 ədədlər sırasının ən böyük fərqini tapın.
A) 5 B) 7 C) 12 D) 14 E) 16

5. Şəkildə $\angle ABC = 90°$, $\angle BCD = 90°$, $\angle CDE = 90°$, $AB = 2$ sm, $BC = 3$ sm, $CD = 5$ sm və $DE = 4$ sm olarsa, AE məsafəsini tapın.



A) $\sqrt{56}$ sm B) $\sqrt{58}$ sm
C) $2\sqrt{15}$ sm D) 8 sm
E) $6\sqrt{2}$ sm

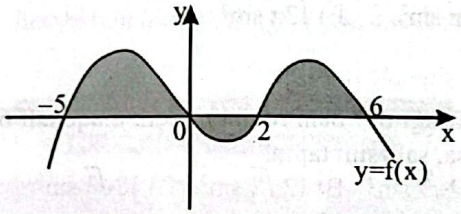
6. $f(x) = \sin 4x$ olarsa, $f'(x) = ?$
A) $4\cos x$ B) $4\sin^2 x$ C) $4\cos 4x$
D) $2\sin 4x$ E) $-2\sin 4x$

7. $\log_3 7 = a$ və $\log_3 5 = b$ olarsa, $\log_9 35$-i a və b ilə ifadə edin.
A) $\frac{a+b}{2}$ B) $\frac{a-b}{2}$ C) $\frac{a+2b}{2}$
D) $\frac{a-2b}{2}$ E) $a+\frac{b}{2}$

8. Qutuda 3 mavi, 5 sarı və 2 yaşıl kürəcik var. Qutudan təsadüfən çıxarılan 1 kürəciyin mavi ***olmaması*** ehtimalını tapın.
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{4}{5}$

9. Düzgün altıbucaqlının böyük diaqonalı ilə bölünməsindən alınan trapesiyanın perimetri 60 sm olarsa, düzgün altıbu-caqlının perimetrini tapın.
A) 60 sm B) 64 sm C) 66 sm
D) 72 sm E) 78 sm

10. Şəkildə $y = f(x)$ funksiyasının qrafiki və Ox oxunu kəsdiyi nöqtələrin absisləri verilmişdir.



Rənglənmiş hissələrin sahələri cəmi 24 kvadrat vahid və $\int_{-5}^{6} f(x)dx = 16$ olarsa, $\int_{0}^{2} f(x)dx = ?$
A) -4 B) -2 C) 2 D) 4 E) 6

11. $f(x) = 6x^2 + 4$ funksiyasının ibtidai funksiyasını tapın.
A) $3x^2 + C$ B) $3x^3 + C$
C) $3x^3 + 4x + C$ D) $2x^2 + 4x + C$
E) $2x^3 + 4x + C$

12. 1, 2, 3, 4 rəqəmlərindən, rəqəmləri fərqli olan neçə ikirəqəmli ədəd yazmaq olar?
A) 6 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

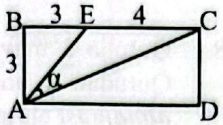
13. $\lim_{x\to\infty} \frac{5^{x-1}+4^x}{5^x}$ limitinin qiymətini hesablayın.
A) $-\infty$ B) $-\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{5}$ D) 5 E) $+\infty$

CamScanner ilə skan edilib

14. $f(x)$ sabit funksiya və $f(3) = -\frac{1}{2}$ olduqda, $g(x) = \frac{1}{1-2x}$ olarsa, $g(f(-1)) = ?$

A) -1 B) $-0{,}75$ C) $0{,}5$ D) 1 E) $1{,}5$

15. ABCD düzbucaqlısında AB = BE = 3 sm, EC = 4 sm və $\angle EAC = \alpha$ olarsa, tanα-nı tapın.



A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

16. İlk həddi $\frac{1}{2}$ və vuruğu 2 olan həndəsi silsilənin ümumi həddi aşağıdakılardan hansıdır?

A) 2^{n+2} B) 2^{2-n} C) 2^{1-n} D) 2^{n-2} E) 2^n

17. Silindrin ox kəsiyi perimetri 8 sm olan kvadratdır. Silindrin yan səthinin sahəsini tapın.

A) 2π sm² B) 4π sm² C) 6π sm²
D) 8π sm² E) 12π sm²

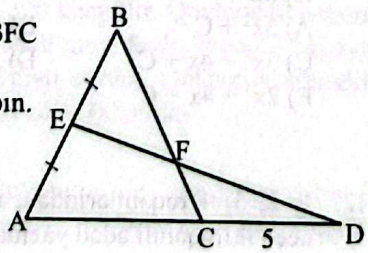
18. İti bucağı 60° olan rombun kiçik diaqonalı 6 sm olarsa, sahəsini tapın.

A) $12\sqrt{3}$ sm² B) $12\sqrt{2}$ sm² C) $18\sqrt{3}$ sm²
D) 24 sm² E) $18\sqrt{2}$ sm²

19. $(x-2)^2 > 0$ bərabərsizliyini ***ödəməyən*** tam ədədlərin sayını tapın.

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) ∞

20. Şəklə əsasən AE = EB, BF = 3FC və CD = 5 sm olarsa, AC-ni tapın.



A) 6 sm
B) 8 sm
C) 10 sm
D) 12 sm
E) 15 sm

21. $\begin{cases} 3x - y = -2 \\ 2x - 3y = -20 \end{cases}$ tənliklər sistemindən $x + y$ cəmini tapın.

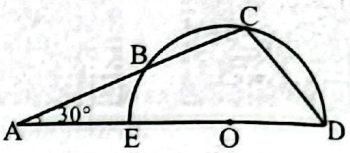
A) -6 B) -2 C) 0 D) 6 E) 10

22. $a < 0 < b$ olarsa, $|a-b| - |a|$ ifadəsini sadələşdirin.

A) a B) b C) $a - b$
D) $a - 2b$ E) $b - 2a$

23. $(0{,}002)^3 \cdot 10^{10}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

24. Şəkildə O yarımçevrənin mərkəzi, BC = CD və $\angle CAD = 30°$ olarsa, ADC bucağı neçə dərəcədir?



25. $\frac{a}{6} = \frac{12}{b}$ olarsa, $\sqrt{\frac{a \cdot b}{2}}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

26. $2^{x+\log_2 3} = 12$ tənliyini həll edin.

27. $\vec{a} = \langle -2; k \rangle$ və $\vec{b} = \langle 1; 2 \rangle$ vektorları üçün uyğunluğu müəyyən edin.

1. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 2$ 2. $\vec{a} \perp \vec{b}$ 3. $\vec{a} \parallel \vec{b}$

a. $k = -4$ b. $k = -2$ c. $k = 1$
d. $k = 2$ e. $k = 4$

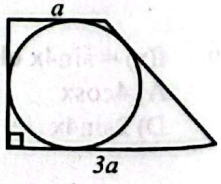
Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları <u>cavab kağızında</u> yerinə yetirin.

28. Perimetri 48 sm olan düzbucaqlının xaricinə çevrə çəkilmişdir. Düzbucaqlının tərəfləri 1 : 3 nisbətində olarsa, rənglənmiş hissənin sahəsini tapın.



29. $f(x) = 5x - 2$, $g(x) = 3x^2 - x + a + 1$ və $f(g(2)) = 8$ olarsa, a-nı tapın.

30. Şəkildə oturacaqları $3a$ və a olan və daxilinə çevrə çəkilmiş düzbucaqlı trapesiya göstərilmişdir. İsbat edin ki, bu trapesiyanın sahəsi $3a^2$-na bərabərdir.



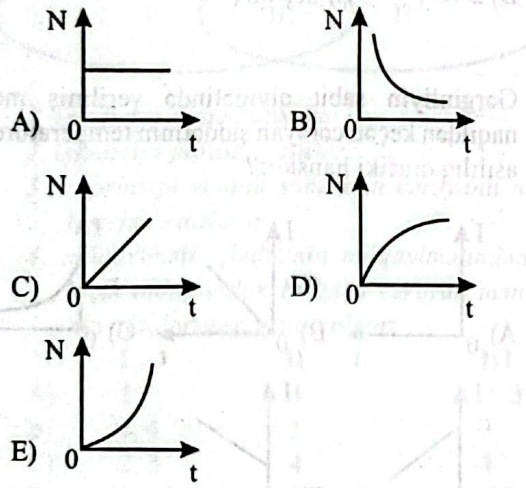
CamScanner ilə skan edilib

FİZİKA

Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

31. Düzxətli hərəkət edən iki cismin hərəkət tənliyi uyğun olaraq $x_1 = 60 - 4t$ (m) və $x_2 = \vartheta_{2x}t + 10$ (m) şəklindədir. Görüşənə qədər birinci cisim 20 m yol gedərsə, ikinci cismin sürətinin x oxu üzrə proyeksiyasını hesablayın.
A) 4 m/san B) 5 m/san C) 6 m/san
D) 8 m/san E) 12 m/san

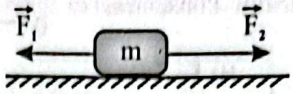
32. Saatın saniyə əqrəbinin dövrlər sayının zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?



33. Kütlələri m_1=30 q və m_2=150 q olan iki cismin qarşılıqlı təsiri zamanı aldıqları təcillər arasındakı fərq 8 m/san² olarsa, ikinci cismin təcilinin qiymətini hesablayın.
A) 1,6 m/san² B) 2 m/san² C) 4 m/san²
D) 9,6 m/san² E) 10 m/san²

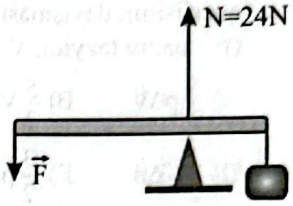
34. Ay radiusundan böyük məsafədən sərbəst düşən cisim Ayın səthinə çatana qədər necə hərəkət edir?
A) düzxətli bərabərsürətli
B) düzxətli bərabərtəcilli
C) azalan təcillə yeyinləşən
D) artan təcillə yeyinləşən
E) əvvəlcə bərabəryeyinləşən, sonra bərabərsürətli

35. Qiymətləri $F_1 = 6$ N və $F_2 = 10$ N olan iki qüvvənin təsiri ilə üfüqi istiqamətdə dartılan 5 kq kütləli cisim sükunətdədir. Cismə təsir edən sükunət sürtünmə qüvvəsinin modulunu hesablayın.

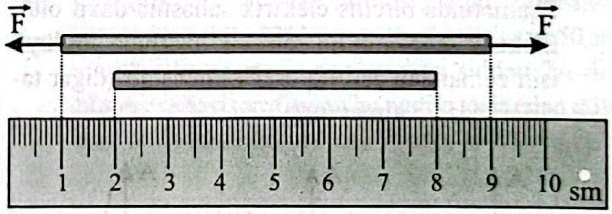


A) 34 N B) 16 N C) 10 N D) 4 N E) 0

36. Tarazlıqda olan çəkisiz ling qüvvədə 3 dəfə qazanc verir. F qüvvəsinin modulunu hesablayın.
A) 6 N B) 8 N
C) 9 N D) 12 N
E) 18 N



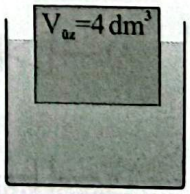
37. Rezin çubuğun deformasiya olunmamış və elastiki deformasiya olunmuş vəziyyətləri təsvir olunmuşdur. F=200 N olarsa, elastiki deformasiya olunmuş rezin çubuğun potensial enerjisini hesablayın (rezin çubuğun çəkisi nəzərə alınmır).



A) 1 C B) 2 C C) 4 C D) 8 C E) 9 C

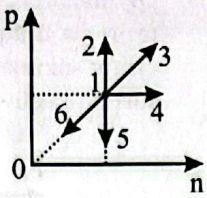
38. Rəqs amplitudu 6 sm, rəqs periodu 3 san olan rəqqasın sürətinin amplitud qiymətini hesablayın (π=3).
A) 0,5 sm/san B) 2 sm/san
C) 9 sm/san D) 12 sm/san
E) 18 sm/san

39. Suda üzən taxta parçasının suyun üzərində qalan hissəsinin həcmi 4 dm³ olarsa, taxta parçasına təsir edən Arximed qüvvəsinin modulunu hesablayın (ρ_{taxta} = 800 kq/m³, ρ_{su} = 1000 kq/m³, g = 10 N/kq).
A) 40 N B) 120 N C) 160 N
D) 200 N E) 320 N



CamScanner ilə skan edilib

40. Verilmiş kütləli ideal qaz üzərində gedən hansı proses izoxor qızmaya uyğundur (p – qazın təzyiqi, n – qaz molekullarının konsentrasiyasıdır)?



A) 1–2 B) 1–3
C) 1–4 D) 1–5 E) 1–6

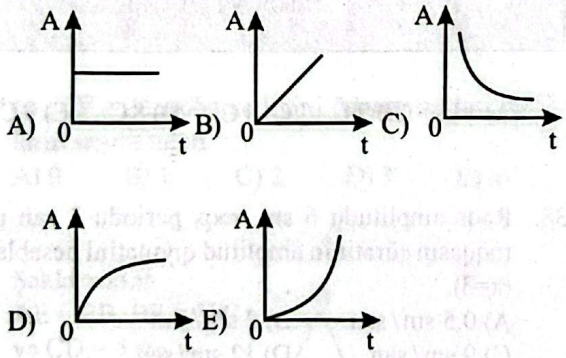
41. İdeal qazın izobar genişlənməsi zamanı daxili enerjisinin dəyişməsi hansı ifadə ilə təyin olunur (p – qazın təzyiqi, V – qazın həcmidir)?

A) $\frac{5}{2}p\Delta V$ B) $\frac{5}{2}V\Delta p$ C) $p\Delta V$
D) $\frac{3}{2}V\Delta p$ E) $\frac{3}{2}p\Delta V$

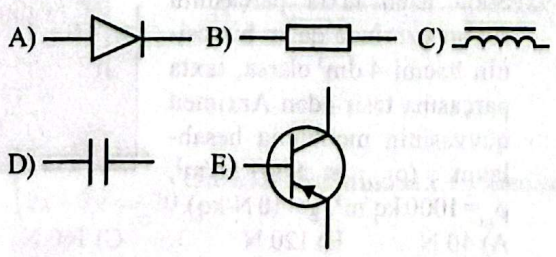
42. Həcmi 8 dm³, nisbi rütubəti 40% olan hava izotermik sıxılır. Havanın həcminin hansı qiymətində nisbi rütubət 100 % olar?

A) 2 dm³ B) 3,2 dm³ C) 3 dm³
D) 4,8 dm³ E) 6 dm³

43. Müsbət yüklü zərrəcik intensivlik xətləri istiqamətində bircins elektrik sahəsinə daxil olur. Elektrik sahəsinin bu zərrəcik üzərində gördüyü işin zamandan asılılıq qrafiki hansıdır (digər təsirləri nəzərə almayın)?



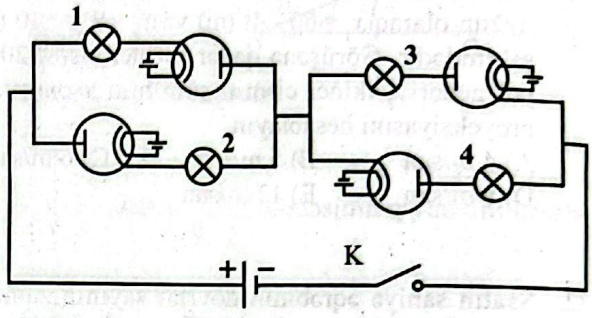
44. Şərti işarələrlə göstərilmiş hansı cihaz elektrik yükünü toplamaq üçün istifadə olunur?



45. Verilmiş müstəvi kondensatorun lövhələri arasındakı gərginliyi 2 dəfə azaltdıqda onun elektrik sahəsinin enerjisi necə dəyişər?

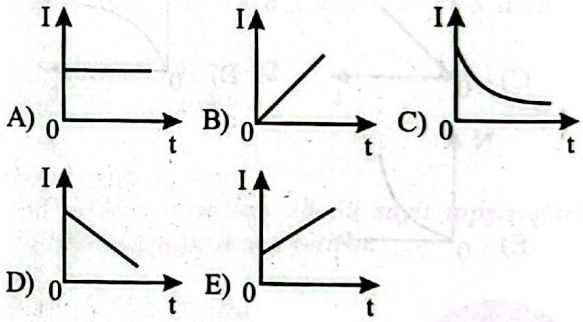
A) 4 dəfə azalar B) 2 dəfə azalar
C) dəyişməz D) 4 dəfə artar
E) 2 dəfə artar

46. Verilmiş elektrik sxemində K açarını qapadıqda hansı lampalar işıqlanar?

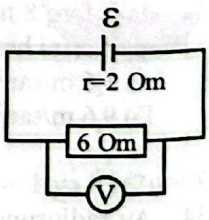


A) 1 və 3 B) 1 və 4 C) 2 və 3
D) 2 və 4 E) heç biri

47. Gərginliyin sabit qiymətində verilmiş metal naqildən keçən cərəyan şiddətinin temperaturdan asılılıq qrafiki hansıdır?

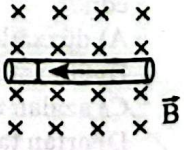


48. Voltmetrin göstəricisi 18 V olarsa, mənbəyin EHQ-ni hesablayın.



A) 12 V B) 18 V
C) 24 V D) 30 V
E) 36 V

49. Bircins maqnit sahəsi tərəfindən cərəyanlı naqilə təsir edən Amper qüvvəsi hansı istiqamətdə yönəlir?



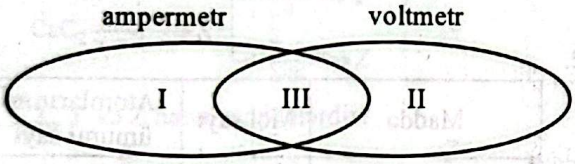
A) B) C)
D) E)

CamScanner ilə skan edilib

50. Konturla hüdudlanmış səthdən keçən maqnit seli $\Phi=20-3t^2$ (Vb) qanunu ilə dəyişir. İkinci saniyənin sonunda konturda yaranan induksiya EHQ-ni hesablayın.
A) 4 V B) 6 V C) 8 V D) 12 V E) 20 V

51. $\frac{Vt}{m^2}$ ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?
A) elektrik sahəsinin intensivliyinin
B) maqnit sahəsinin induksiyasının
C) şüalanmanın gücü
D) enerji sıxlığının
E) şüalanma seli sıxlığının

52. Ampermetr və voltmetr üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun ifadələri müəyyən edin.

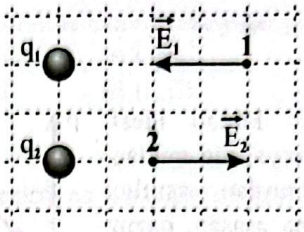


1. işlədiciyə ardıcıl qoşulur
2. işlədiciyə paralel qoşulur
3. iş prinsipi maqnit sahəsinin cərəyanlı naqilə təsirinə əsaslanır
4. müqaviməti işlədicinin müqavimətindən çox kiçik olduğundan birbaşa cərəyan mənbəyinin qütblərinə qoşmaq olmaz

	I	II	III
A)	1	4	2, 3
B)	1, 4	2	3
C)	2, 3	4	1
D)	1	3	2, 4
E)	2, 4	1	3

53. Açar sözlərdən uyğun ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.
Açar sözlər: *1 – Rəqs periodu, 2 – Rəqs amplitudu, 3 – Rəqqasın yerdəyişməsi, 4 – Rəqs tezliyi, 5 – Dalğa uzunluğu*
_____ – onun tarazlıq vəziyyətindən ixtiyari uzaq-laşdığı məsafədir. _____ – onun tarazlıq vəziyyətindən ən çox (maksimum) uzaqlaşdığı məsafədir. _____ – bir rəqs periodu müddətində dalğanın yayıldığı məsafədir. _____ – bir tam rəqsə sərf olunan zamandır. _____ – bir saniyədə baş verən rəqslərin sayıdır.

54. q_1 və q_2 yüklərindən müxtəlif məsafələrdə olan nöqtələrdə hər bir yükün yaratdığı elektrik sahəsinin intensivlik vektorları təsvir olunmuşdur ($E_1=E_2$). Bu yüklərin işarələri və ədədi qiymətləri üçün hansı münasibətlər doğrudur?

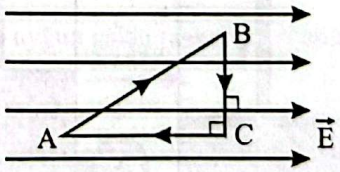


1. $q_1>0$ 2. $q_1<0$ 3. $q_2>0$
4. $q_2<0$ 5. $|q_1|<|q_2|$ 6. $|q_1|>|q_2|$

55. Yerdən göndərilən radiosiqnal təyyarədən əks olunaraq 12 mksan sonra radiolokatora qayıdır. Radiolokatordan təyyarəyə qədər olan məsafəni m ilə hesablayın ($c=3\cdot10^8$ m/san).

56. İnduksiyası 4 Tl olan bircins maqnit sahəsində qüvvə xətləri ilə 53° bucaq altında yerləşən 50 sm uzunluqlu naqildən axan cərəyan şiddəti 2A-dir. Maqnit sahəsi tərəfindən bu naqilə təsir edən qüvvəni N ilə hesablayın ($\cos53°=0,6$; $\sin53°=0,8$).

57. Uyğunluğu müəyyən edin.



Müsbət nöqtəvi yük bircins elektrik sahəsində
1. AB trayektoriyası üzrə
2. BC trayektoriyası üzrə
3. CA trayektoriyası üzrə

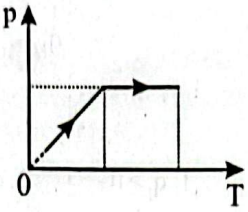
hərəkət etdirildikdə:
a. elektrik sahəsi mənfi iş görür
b. elektrik sahəsi müsbət iş görür
c. elektrik sahənin gördüyü iş sıfıra bərabərdir
d. yükün potensial enerjisi dəyişmir
e. yükün potensial enerjisi azalır

CamScanner ilə skan edilib

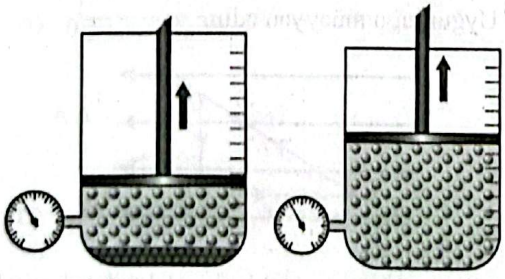
Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

58. İstilik mühərrikinin soyuducuya verdiyi istilik miqdarı gördüyü faydalı işdən 1,5 dəfə çoxdur. Bu mühərrikin FİƏ-ni faizlə hesablayın.

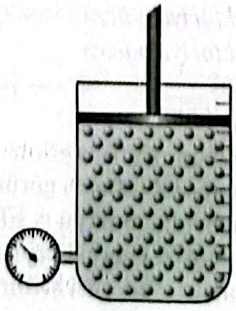
59. Verilmiş kütləli ideal qazın təzyiqinin mütləq temperaturdan asılılıq qrafikinə əsasən, qazın daxili enerjisinin həcmindən asılılıq qrafikini çəkin (cavabınızı əsaslandırın).



60. Manometrlə təchiz olunmuş qabda porşenin altındakı 30 °C temperaturlu 3 dm³ doyan su buxarı var (şəkil 1). Porşeni tədricən yuxarı hərəkət etdirməklə əvvəlcə doyan su buxarı izotermik genişləndirilir. Su buxarının həcmi 3 dm³-dən 8 dm³-ə çatana qədər manometrin göstəricisi sabit qalır. Porşenin altındakı buxarın həcmi 8 dm³ olanda qabdakı su tamamilə buxara çevrilir (şəkil 2). Porşenin altındakı buxarın həcmi 12 dm³ olduqda (şəkil 3) izotermik genişlənmə prosesi dayandırılır. Su buxarının həcmi 8 dm³-dən 12 dm³-ə çatana qədər manometrin göstəricisi azalır. Bütün bu prosesə uyğun manometrin göstəricisinin bu cür dəyişməsinin səbəbini yazın.



şəkil 1 şəkil 2



şəkil 3

KİMYA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61.

$Al(NO_3)_3$-ün həll olmuş mol miqdarı	Dissosiasiya dərəcəsi (%)	Dissosiasiya etməmiş mol miqdarı
12	70	*a*

a-nı müəyyən edin.

A) 4 B) 6,4 C) 3,6 D) 5 E) 4,5

62.

Maddə	Mol sayı	Atomlarının ümumi sayı
2,3-dimetilbutan	0,2	x

x-i müəyyən edin.

A) $1{,}204 \cdot 10^{23}$ B) $2{,}408 \cdot 10^{24}$
C) $6{,}02 \cdot 10^{23}$ D) $2{,}408 \cdot 10^{23}$
E) $3{,}01 \cdot 10^{24}$

63.

Maddə	Suda məhlulunun elektrik keçiriciliyi
CH_3COOH	a
KOH	b
$C_6H_{12}O_6$	c

a, b və c-yə uyğun sözləri müəyyən edin.

	a	b	c
A)	yaxşı	zəif	keçirmir
B)	zəif	keçirmir	yaxşı
C)	keçirmir	yaxşı	zəif
D)	zəif	yaxşı	keçirmir
E)	keçirmir	zəif	yaxşı

64. Tsikloalkanlar üçün hansı ifadələr doğrudur?

I. Birləşmə reaksiyalarına daxil olan nümayəndələri var
II. Bromlu suyu rəngsizləşdirirlər
III. Bütün karbon atomları sp^3 -hibrid halındadır

A) II, III B) yalnız III C) I, II
D) yalnız I E) I, III

CamScanner ilə skan edilib

65.

Maddə	M_r
metiletilamin	a
nitrometan	b

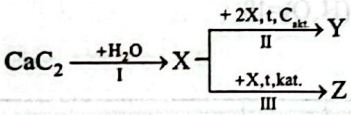
(b – a) fərqini hesablayın. $A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$, $A_r(N)=14$, $A_r(O)=16$

A) 8 B) 2 C) 14 D) 4 E) 12

66. İzopropil spirti üçün hansı ifadələr doğrudur?
I. Üçlü spirtdir
II. Molekulunda asimmetrik karbon atomu var
III. Metiletil efirinin izomeridir

A) yalnız III B) I, II C) yalnız II
D) I, III E) II, III

67.



X, Y və Z hansı maddələrdir?

	X	Y	Z
A)	benzol	asetilen	vinilasetilen
B)	asetilen	benzol	divinil
C)	divinil	asetilen	asetilen
D)	asetilen	benzol	vinilasetilen
E)	vinilasetilen	divinil	benzol

68. Hidroksonium ionunda kimyəvi rabitələrin yaranmasında oksigen atomunun neçə elektronu iştirak edir? ($_1H$, $_8O$)

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

69.

Məhlul	Həll olan maddə	Fe^{3+} və Cl^- ionlarının ümumi mol sayı
200 ml 0,5 M	$FeCl_3$	n

n-i müəyyən edin. $\alpha(FeCl_3)=100\%$

A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,6

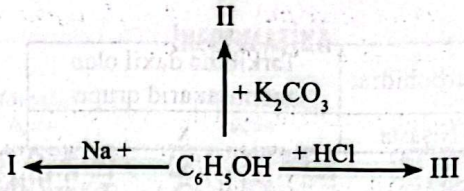
70. Hansı duz kationa görə hidroliz edir?

A) K_2CO_3 B) NaCl C) Na_3PO_4
D) $CaCO_3$ E) $CuSO_4$

71. $BaCl_2$ duzunun suda məhlulunun elektrolizi zamanı elektrodlarda hansı maddələr ayrılır?

A) H_2 və Cl_2 B) Ba və O_2 C) $Ba(OH)_2$ və O_2
D) Ba və Cl_2 E) H_2 və O_2

72.



Müəyyən şəraitdə hansı reaksiyalar gedir?

A) yalnız I B) I, III C) I, II
D) yalnız II E) II, III

73. Dəyişmə reaksiyasının tənliyini göstərin.

A) $Cu(OH)_2 \xrightarrow{t} CuO + H_2O$

B) $2NaI + Cl_2 \longrightarrow 2NaCl + I_2$

C) $2Mg + SiO_2 \xrightarrow{t} 2MgO + Si$

D) $K_2O + 2HCl \longrightarrow 2KCl + H_2O$

E) $CaCO_3 + SiO_2 \xrightarrow{t} CaSiO_3 + CO_2$

74. 9 q aldehidin oksidləşməsindən 11 q doymuş birəsaslı karbon turşusu əmələ gəlmişdir. Turşu molekulunda sp^3-hibrid halında olan karbon atomlarının sayını müəyyən edin. $A_r(C)=12$, $A_r(O)=16$, $A_r(H)=1$

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

75.

Maddə	Molekulunda ümumi atom sayı	Reaksiyadan alınan üzvi maddə molekulunda ümumi atom sayı
Benzol	a	a

Cədvələ uyğun gələn reaksiyaları müəyyən edin.

1. $C_6H_6 + 6Cl_2 \xrightarrow{t, AlCl_3}$
2. $C_6H_6 + 3H_2 \xrightarrow{kat}$
3. $C_6H_6 + 3Cl_2 \xrightarrow{h\nu}$
4. $C_6H_6 + Br_2 \xrightarrow{t, FeBr_3}$

A) 1, 4 B) 2, 4 C) 2, 3
D) 1, 3 E) yalnız 3

76. 1. Suda həll olur
2. Hidrolizə uğrayır
3. "Gümüş-güzgü" reaksiyasına daxil olmur

Verilmiş xassələrə uyğun gələn karbohidratı müəyyən edin.

A) nişasta B) sellüloza
C) qlükoza D) dezoksiriboza
E) saxaroza

CamScanner ilə skan edilib

77.

Karbohidrat	Tərkibinə daxil olan monosaxarid qrupu
Nişasta	x

Nişastanın hidrolizindən əmələ gələn monosaxarid qrupunu (x) müəyyən edin.
A) α-fruktoza B) β-qlükoza C) α-qlükoza
D) β-fruktoza E) α-qalaktoza

78.

X maddəsinin suda məhlulu	H^+ ionlarının qatılığı	OH^- ionlarının qatılığı
	a	b

b>a olarsa, X hansı maddə ola bilər?
A) K_2SO_4 B) NaCl C) $ZnCl_2$
D) Na_2CO_3 E) $Cu(NO_3)_2$

79. $HCOOH + Ag_2O \xrightarrow{t,\ NH_3}$ reaksiyası üçün hansı ifadələr doğru verilmişdir?
1. Efirləşmə reaksiyasıdır
2. Gümüş ayrılır
3. Üçəsaslı turşu alınır
4. "Gümüş-güzgü" reaksiyası baş verir
A) 2, 4 B) 1, 2 C) 3, 4 D) 1, 3 E) 1, 4

80.

Maddə	Mol miqdarı	Reaksiyaya daxil olduğu hidrogenin mol miqdarı	Alınan maddənin daxil olduğu sinfin ümumi formulu
CH_3COH	1	1	a
C_2H_2	1	2	b
C_6H_6	1	3	c

a, b və c-ni müəyyən edin.

	a	b	c
A)	$C_nH_{2n+1}OH$	C_nH_{2n}	C_nH_{2n-6}
B)	$C_nH_{2n}O$	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}
C)	$C_nH_{2n+1}OH$	C_nH_{2n-2}	C_nH_{2n}
D)	$C_nH_{2n}O_2$	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n+2}
E)	$C_nH_{2n+1}OH$	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}

81. Müəyyən temperaturda 500 q 20%-li duz məhlulu üzərinə həmin duzdan neçə qram əlavə etdikdə doymuş məhlul alınar? (Duzun həmin temperaturdakı həllolma əmsalı 300 q/l-dir)
A) 10 B) 30 C) 20 D) 25 E) 35

82.

Maddələr	Molekulunda hidroksil qruplarının sayı
Qlükoza	*n*
Dezoksiriboza	x

x-i müəyyən edin.
A) $n+1$ B) $n+2$ C) n
D) $n-1$ E) $n-2$

83. Heptanın izomerlərini müəyyən edin.
1. 2,3-dimetilbutan 2. 3,3-dimetilpentan
3. 3-etilpentan 4. 2,4-dimetilheksan
5. 2-metilheksan

84. Molyar kütləsi 89 q/mol olan aminturşusundan x q su ayrıldıqda 151 qram tetrapeptid alınır. x-i hesablayın. $M_r(H_2O)=18$

85.

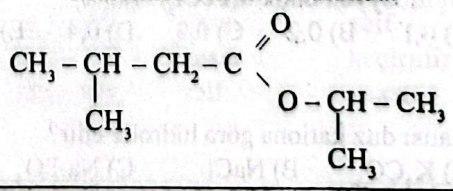
Maddə	R_1	R_2	Maddənin adı	
$R_1-\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{CH}}-R_2$	CH_3	H	metil spirti	1
	CH_3	CH_3	propanol-1	2
	C_2H_5	C_2H_5	pentanol-3	3
	H	H	metanol	4
	C_2H_5	CH_3	butanol-3	5

Hansı hallarda maddələrin adları doğru verilmişdir?

86. Mis və oksigendən əmələ gəlmiş maddədə elementlərin kütlə nisbəti uyğun olaraq 8:1 kimidir Maddənin molyar kütləsini (q/mol) hesablayın. $A_r(Cu)=64$, $A_r(O)=16$

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Mürəkkəb efir molekulunda:

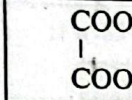
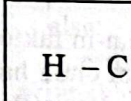


1. Birli karbon atomlarının sayı	a. 1
2. İkili karbon atomlarının sayı	b. 2
3. Üçlü karbon atomlarının sayı	c. 3
	d. 4
	e. 5

CamScanner ilə skan edilib

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88.

Üzvi maddə	Adı
	1
	2
$C_{15}H_{31}COOH$	3

Üzvi maddələrin tarixi adlarını (1, 2, 3) yazın.

89.

Maddələr	Kütləsi, q	Tam reaksiyadan alınan suyun kütləsi, q
$Cu(OH)_2$	49	x
H_2SO_4	49	

Reaksiyadan alınan duzun formulunu (1) yazın və x-i (2) hesablayın.
$A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$, $A_r(Cu)=64$, $A_r(S)=32$

90.

Reaksiyalar	Alınan üzvi maddələr
$CH_3 - CH_2OH + CuO \xrightarrow{t}$	*a*
$HCOH + Cu(OH)_2 \longrightarrow$	*b*
$CH_3 - CHOH - CH_3 + CuO \xrightarrow{t}$	*c*

Reaksiyalardan alınan üzvi maddələrin formullarını (*a*, *b*, *c*) yazın.

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. İnformasiya həcmi 512 Kbayt olan qrafik faylın High Color rejimində kodlaşdırıldığı məlumdursa, onun piksellərinin sayını müəyyən edin.
A) 512x512 B) 512x128 C) 256x128
D) 128x128 E) 256x256

62. UNICODE standartı ilə kodlaşdırılmış mətn faylı 256 səhifədən ibarətdir. Mətn faylının hər səhifəsinin informasiya həcmi 8000 bitə bərabərdir. Faylda istifadə olunan simvolların ümumi sayını müəyyən edin.
A) 2048000 B) 256000 C) 128000
D) 1024000 E) 512000

63. 10-luq say sistemində verilmiş $8^{24} + 16^8 + 63$ ifadəsinin 8-lik say sistemində yazılışındakı ədədin 0-larının sayına bərabər olan ədədi 2-lik say sistemində ifadə edin.
A) 110101 B) 10110 C) 10101
D) 11001 E) 11010

64. Mətn əvvəlcə 16-simvollu əlifbada kodlaşdırılmışdır. Daha sonra həmin mətni UNICODE üsulu ilə kodlaşdırdılar. Bundan sonra onun həcmi necə dəyişdi?
A) 4 dəfə artdı B) 2 dəfə azaldı
C) 4 dəfə azaldı D) dəyişmədi
E) 2 dəfə artdı

65. 516 səhifədən ibarət olan kitabın son 4 səhifəsində 512x512 pikseldən ibarət 256-rəngli palitraya malik qrafik təsvir, digər səhifələrin hər birində orta hesabla 64 sətir və hər sətirdə 32 simvol var. Unicode standartı ilə yığılmış bu kitabın sərt diskdə tutduğu həcmi Kbaytla müəyyən edin (1 klaster = 5 Kbayt)
A) 1025 B) 2050 C) 2048
D) 3072 E) 3075

66. Vektor qrafikasında yaradılmış rəsmləri hansı formatda saxlamaq olar?
A) JPEG B) GIF C) BMP
D) ODG E) TIFF

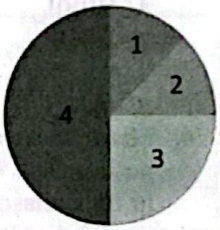
CamScanner ilə skan edilib

67. Sərt diskin bölgüsü aşağıdakı klasterlərə görə aparılmışdır:
I. 4 Kbayt II. 8 Kbayt III. 6 Kbayt
IV. 5 Kbayt V. 12 Kbayt
Bu bölgülərə əsasən ən qənaətcil klaster ölçüsü hansıdır?
A) I B) II C) III D) IV E) V

68. Hansı faylın adlandırılması *yanlışdır*?
A) kitab_defter.pptx B) fayllar!.docx
C) metn-fayl.txt D) 10≥12.xlsx
E) elm>_1.doc

69. Mətn redaktorunda aşağıdakı şəkildə mətn fraqmenti verilmişdir.
İnformatika
Onun üzərində müəyyən əməliyyatlar aparılmışdır. Hansını mətn fraqmentinin həm formatlanmasına, həm də redaktəsinə aid etmək olar?
A) ***İnformatika***
B) ***İnformatika***
C) **İnformatika**
D) ***İnformatika*** ***İnformatika***
E) *İnformatika*

70. Elektron cədvəl fraqmentinə uyğun olaraq A3:D3 diapazonunda yazılmış ifadələrin qiymətlərinə əsasən diaqram qurulmuşdur. Diaqramın diapazona uyğun olması üçün D3 xanasına hansı düstur yazılmalıdır?



	A	B	C	D
1	5	25	100	50
2	100	=C3+D3	25	25
3	25	=SUM(7;8)+10	=A3+B3	?

A) =SUM(A3;C3) B) =SUM(A3;B3)
C) =B3*2 D) =C2+D2
E) =SUM(A3:C3)

71. Düzgün IP-ünvan əldə etmək üçün sual işarəsinin yerində hansı ədəd yazıla bilər?
102.25.79.?
A) 254 B) 256 C) -155 D) 302 E) 279

72. elektron_mektub@gmail.com şəklində verilmiş elektron poçt ünvanında istifadəçi adını qeyd edin.
A) elektron_mektub
B) gmail.com
C) elektron_mektub@gmail.com
D) @gmail.com
E) mektub@gmail

73. Python dilində yazılmış proqram n-in faktorialını hesab-lamalıdır. Lakin proqram onun hansısa sətrində yazılmış səhvə görə düz işləmir. Proqramın düz işləməsi üçün onun hansı sətrində düzəliş edilməlidir?
```
1. n=int(input())
2. f=1
3. for i in range(n):
4.     f=f*i
5. print(f)
```
A) 4 B) 5 C) 1 D) 2 E) 3

74. Python dilində yazılmış proqramın təyinatını müəyyən edin.
```
n=int(input())
s=0
c=0
while n>0:
    k=n%10
    n=n//10
    if k%2==0:
        s=s+1
    else:
        c=c+1
print(s,c)
```
A) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin tək və cüt rəqəmlərinin cəmini tapır
B) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin tək və cüt rəqəmlərinin sayını tapır
C) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin cüt rəqəmlərinin sayını tapır
D) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin tək rəqəmlərinin sayını tapır
E) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin rəqəmlərinin sayını tapır

75. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.
```
n= 126545875
a=str(n)
max=0
for i in a:
    say=a.count(i)
    if say >= max:
        max=say
print(max)
```
A) 7 B) 8 C) 5 D) 3 E) 4

CamScanner ilə skan edilib

76. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
a=5
b=15
s=0
while a<=b:
  if a%3==0:
    s=s+a
    a=a+1
  else:
    a=a+1
print(s)
```

A) 7 B) 42 C) 16 D) 13 E) 41

77. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsində ekranda neçə dəfə "yes" çap olunacaq?

```
if 12>10:
    print("yes")
if 5==5:
    print("yes")
if 8<6:
    print("yes")
else:
    print("no")
if 6!=6:
    print("yes")
```

A) 2 B) 3 C) 1 D) 4 E) 5

78. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
x=15
y=x+8
if x>=y-8:
  x=x-y
  print (x)
if x<y:
  x=x+y
  print (x)
else:
  print(y)
```

A) -8,23 B) -8,38 C) -8,15
D) 15,23 E) 15,38

79. Python dilində yazılmış proqramın icrası zamanı klaviaturadan 3 və 5 ədədləri daxil edilərsə, ekranda hansı nəticə əks olunacaq?

```
def f(x, y):
  s=0
  for i in range(5):
    s = s + (x * y)
  return s
a = int(input())
b = int(input())
c = f (a, b)
print(c)
```

A) 45 B) 30 C) 15 D) 75 E) 60

80. Python dilində yazılmış proqramın təyinatını müəyyən edin.

```
a = [48, 35, 6, 13, 7, 10, 9]
m=0
for i in a:
  if i % 2 == 1:
    if i>m:
      m=i
print(m)
```

A) Verilmiş siyahı elementləri arasında ən böyük təkrəqəmli ədədi tapır.
B) Verilmiş siyahı elementləri arasında ən kiçik təkrəqəmli ədədi tapır.
C) Verilmiş siyahı elementlərinin cəmini tapır.
D) Verilmiş siyahının mənfi elementlərini tək-tək çap edir.
E) Verilmiş siyahı elementlərinin sayını tapır.

81. Python dilində hansı verilənin tipi mütləq dırnaq işarəsi içərisində yazılmalıdır?

A) tam ədəd B) sətir C) kompleks ədəd
D) həqiqi ədəd E) məntiqi

82. Aşağıdakı funksiyanın qiymətinin hesablanılması üçün blok-sxem qurduqda şərt blokundan neçə dəfə istifadə olunmalıdır?

$$y = \begin{cases} x + z, & x < z \\ x - z, & x > z \end{cases}$$

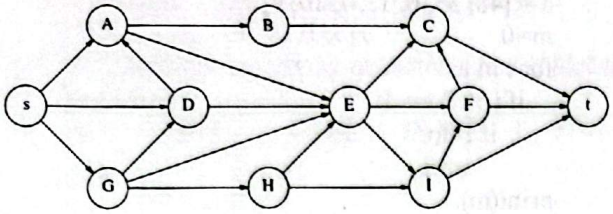
A) 1 B) 4 C) 3 D) 2
E) şərt blokuna ehtiyac yoxdur

83. İşçilər haqqında məlumatları əks etdirən verilənlər bazasından fraqment verilmişdir. Cədvələ əsasən (Soyadı = Ə* OR Ata adı = S*) AND Maaş > 1500 sorğusuna hansı nömrəli yazılar uyğun gələr?

Sıra nömrəsi	Soyadı	Ad	Ata adı	Təvəllüd	Maaş
1	Qafarlı	Elmәddin	Şərafəddin	1/28/1987	2500
2	Abdullayev	Hüseyn	Samir	2/4/2002	1000
3	Əhmədzadə	Elçin	Sabir	1/30/2007	1900
4	Əhmədov	Ömər	İmran	2/2/2004	1500
5	Şahnazarov	Elnur	Eldar	2/7/1998	1200
6	Ələkbərov	Murad	Tural	2/15/2000	1600
7	Əlizadə	Fateh	Şahin	1/1/2003	3000

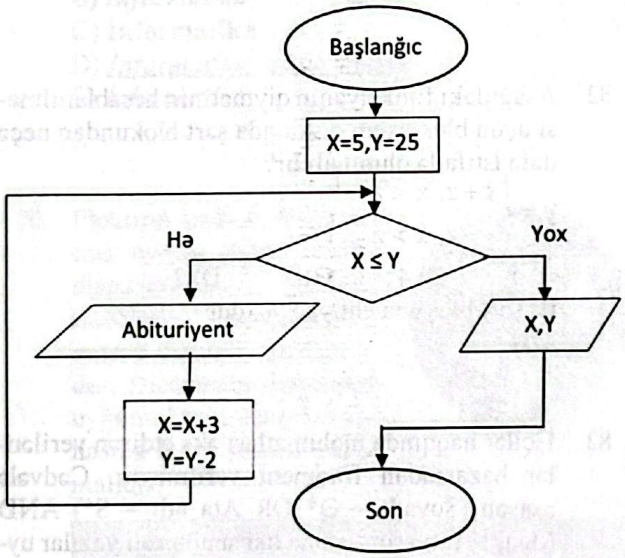
CamScanner ilə skan edilib

84. Qrafa əsasən s təpəsindən t təpəsinə gedən müxtəlif yolların sayını tapın.



85. Alqoritmin yerinə yetirilməsindən sonra Y dəyişəninin "21" qiyməti aldığı məlumdursa, X dəyişəninin ilkin qiymətini müəyyən edin.
Y=14-X
X=Y+5
Y=X+Y

86. Alqoritmin yerinə yetirilməsindən sonra "Abituriyent" sözü neçə dəfə çap olunacaq?



87. Relyasiyalı modeldə cədvəllər arasındakı əlaqəyə görə uyğunluğu müəyyən edin.
1. "Şagirdlər" və "UTİS kodlar"
2. "Qitələr" və "Dövlətlər"
a. "Birin birə" (One-To-One) – (1:1)
b. "Birin çoxa" (One-To-Many) – (1:Ç)
c. "Çoxun birə" (Many-To-One) – (Ç:1)
d. "Çoxun çoxa"(Many-To-Many) – (Ç:Ç)
e. "Çoxun aza" (Many-To-Less) – (Ç:A)

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. İxtiyari daxil edilmiş yüz ədədin içərisindən ən böyüyünü tapan alqoritmin blok-sxemini qurun.

89. Klaviaturadan daxil edilmiş n sayda tam ədəd tipli element-dən ibarət olan a və b siyahılarının müsbət elementlərinin cəmini tapan proqramı Python dilində yazın.
Məs: a=[2,6,8,-3], b=[-2,-3,0,6], cəm=2+6+8+6=22

90. Klaviaturadan a sətri daxil edilmişdir. Onun tək indeksli simvollarını boşluq simvolu ilə əvəz etməklə sətri çap edən proqramı Python dilində yazın.
Məs: a="salam";Nəticə: a="s l m"

CamScanner ilə skan edilib

SINAQ 10

RİYAZİYYAT

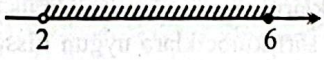
Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

1. $y = 3x^2 - 12x + 12$ funksiyasının qrafiki və koordinat oxları arasında qalan fiqurun sahəsini tapın.
A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

2. z kompleks ədəd olarsa, aşağıdakılardan hansı həmişə sırf xəyali ədəddir?
A) $z + \overline{z}$ B) $z - \overline{z}$ C) $z \cdot \overline{z}$
D) $z : \overline{z}$ E) $1 : z$

3. İki qarşı üzü rənglənmiş kubun təsadüfi bir tili seçilir. Seçilmiş bu tilin rənglənmiş üzlərdən birinin tərəfi olması ehtimalını tapın.
A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{4}$

4. Sxemdə həllər çoxluğu təsvir olunmuş bərabərsizliyin natural həllərinin cəmini tapın.



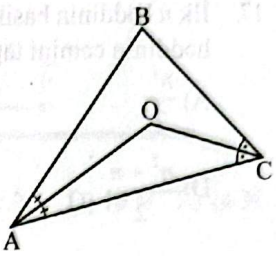
A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

5. $2x + 5y = 8$ və $4x + 3y = 16$ düz xətləri üçün aşağıdakılardan hansı doğrudur?
A) paraleldir
B) üst-üstə düşür
C) Oy oxu üzərində kəsişir
D) Ox oxu üzərində kəsişir
E) perpendikulyardır

6. 6-elementli çoxluğun 3-elementli alt çoxluqlarının sayını tapın.
A) 10 B) 12 C) 15 D) 18 E) 20

7. $\lim\limits_{x \to 0} \frac{1 - \cos 2x}{x^2}$ limitini hesablayın.
A) 2 B) 1,5 C) 1 D) 0,5 E) 0

8. ABC üçbucağında AO və CO tənbölənlər, $\angle BAC = 50°$ və $\angle BCA = 60°$ olarsa, $\angle AOC$-ni tapın.



A) 130° B) 125°
C) 120° D) 115°
E) 110°

9. $f(x) = x - \sin 2x$ funksiyasının $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$ parçasında yerləşən böhran nöqtəsini tapın.
A) 0 B) $\frac{\pi}{6}$ C) $\frac{\pi}{4}$ D) $\frac{\pi}{3}$ E) $\frac{\pi}{2}$

10. Aşağıdakı ədədlərdən hansının kəsr hissəsi ən böyükdür?
A) 9,5 B) −8,4 C) 7,3 D) −6,2 E) 5,1

11. Müstəvini kəsən parçanın orta nöqtəsindən və bir ucundan bu müstəviyə qədər məsafələr 6 sm olarsa, digər ucundan müstəviyə qədər məsafəni tapın.
A) 9 sm B) 12 sm C) 18 sm
D) 24 sm E) 27 sm

12. O(0; 1) mərkəzli və $k = 3$ əmsallı homotetiyada A(3; 2) nöqtəsi hansı nöqtəyə keçər?
A) (7; 4) B) (8; 5) C) (8; 4)
D) (9; 5) E) (9; 4)

13. $\ln(x - e) = 0$ tənliyini həll edin.
A) $2e$ B) e C) $e + 1$
D) $e - 1$ E) 0

14. $\frac{2}{\sqrt[6]{8}}$ ifadəsində məxrəci irrasionallıqdan azad edin.
A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt[3]{2}$ C) $\sqrt[3]{4}$ D) $\sqrt[6]{2}$ E) 1

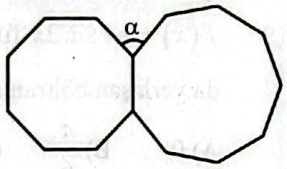
15. $y = \cos 2x + 4\cos x$ funksiyasının qiymətlər çoxluğuna daxil olan ən kiçik tam ədədi tapın.
A) 3 B) 1 C) 0 D) −1 E) −3

CamScanner ilə skan edilib

16. Skalyar hasili 1-ə bərabər olan iki vahid vektor arasındakı bucağı tapın.
A) 0° B) 30° C) 45° D) 60° E) 90°

17. İlk n həddinin hasili $H_n = n!$ olan ardıcıllığın ilk n həddinin cəmini tapın.
A) $\frac{n^2}{2}$ B) $\frac{n^2+1}{2}$ C) $\frac{n^2-1}{2}$
D) $\frac{n^2+n}{2}$ E) $\frac{n^2-n}{2}$

18. Düzgün 8-bucaqlı ilə düzgün 9-bucaqlının tərəflərindən biri ortaqdır. Şəklə əsasən, α-nı tapın.
A) 85°
B) 80°
C) 75°
D) 65°
E) 60°



19. $y = -0{,}5^{-x}$ funksiyasının qrafiki ordinat oxunu hansı nöqtədə kəsir?
A) (0; –0,5) B) (0; 0,5) C) (0; –1)
D) (0; 1) E) (0; 0)

20. Aşağıdakı çoxluqlardan hansının digərlərinin hər biri ilə birləşməsi M = {1; 3; 5; 7; 9} çoxluğuna bərabərdir?
A) {1; 5; 9} B) {1; 3; 5; 7} C) {1; 3; 5}
D) {1; 5; 7; 9} E) {3; 7; 9}

21. $a + b = 1$ olarsa, $a^3 + b^3$ ifadəsi aşağıdakılardan hansına bərabərdir?
A) $1 + 3ab$ B) $1 - 3ab$ C) $1 + ab$
D) $1 - ab$ E) $a^2 + ab + b^2$

22. Konusun yan səthinin sahəsi oturacağının sahəsindən 2 dəfə böyük olarsa, ox kəsiyinin təpə bucağı neçə dərəcə olar?
A) 30° B) 45° C) 60° D) 75° E) 90°

23. Saat 01:00-da dəqiqə və saat əqrəbləri arasındakı bucaq neçə dərəcədir?

24. $x - \frac{20}{x} = 1$ tənliyinin müsbət kökünü tapın.

25. Sahəsi 120 sm² olan rombun tərəflərinin orta nöqtələrini birləşdirməklə alınan düzbucaqlının sahəsi neçə sm² olar?

26. Çevrə üzərində yerləşən A nöqtəsindən AB toxunanı və bu toxunanla 70° əmələ gətirən AC vətəri çəkilmişdir. Bu vətərin gərdiyi qövs neçə dərəcədir?

27. Məxrəci 60 olan düzgün kəsrlərin sayı üçün uyğunluğu müəyyən edin.
1. ixtisar olunmayanların sayı
2. sonlu onluq kəsr şəklində göstərilə bilinənlərinin sayı
3. surəti 1 olan adi kəsrə bərabər olanların sayı
a. 11 b. 15 c. 16 d. 18 e. 19

Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

28. $x + 2y = 5$ və $2x - y = 5$ düz xətlərinin kəsişmə nöqtəsindən və A(4; –1) nöqtəsindən keçən düz xəttin bucaq əmsalını tapın.

29. Qutuda ardıcıl olaraq biri digərindən 3 ədəd az olmaqla sarı, qırmızı və yaşıl kürəciklər var və kürəciklərin ümumi sayı 72-yə bərabərdir. Bu kürəciklərin sayına görə qurulmuş dairəvi diaqramda sarı kürəciklərə uyğun hissənin mərkəzi bucağı neçə dərəcədir?

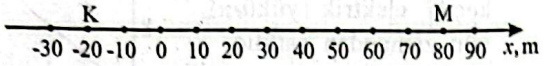
30. İsbat edin ki, trapesiyanın orta xəttinin diaqonalları arasında qalan hissəsi oturacaqları fərqinin yarısına bərabərdir.

CamScanner ilə skan edilib

FİZİKA

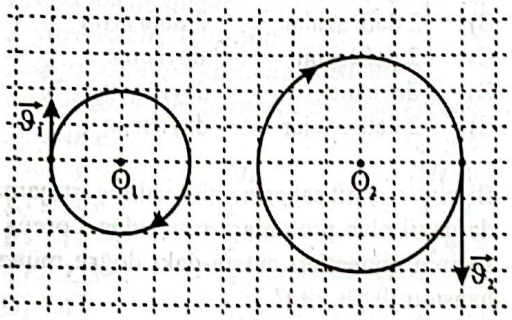
Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

31. x oxu boyunca düzxətli bərabəryavaşıyan hərəkət edən cisim K nöqtəsini keçən andan 20 san sonra M nöqtəsinə çataraq dayanır. K nöqtəsini keçən anda cismin sürətinin modulunu hesablayın.



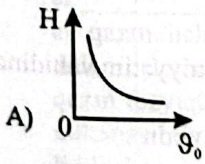
A) 3 m/san B) 5 m/san C) 10 m/san
D) 6 m/san E) 20 m/san

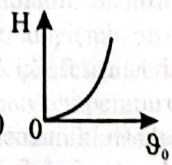
32. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən iki maddi nöqtənin xətti sürətləri $\vartheta_2 = 3\,\vartheta_1$ olarsa, onların bucaq sürətlərinin ω_2/ω_1 nisbətini hesablayın (bölgülər bərabərdir).

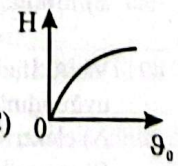


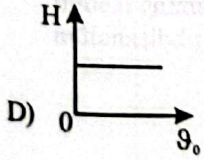
A) 2/9 B) 9/2 C) 9 D) 2 E) 3

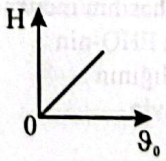
33. Yer səthindən şaquli yuxarı atılmış cismin maksimal qalxma hündürlüyünün başlanğıc sürətin qiymətindən asılılıq qrafiki hansıdır (havanın müqaviməti nəzərə alınmır)?

A) 

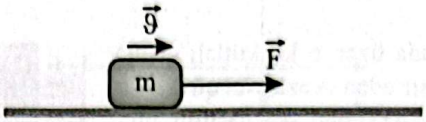
B) 

C) 

D) 

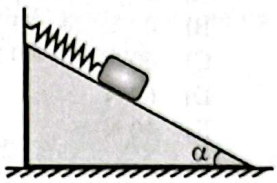
E) 

34. Sabit F=12N dartı qüvvəsinin təsiri ilə üfüqi səth üzrə hərəkət edən 5 kq kütləli cismin sürətinin modulunun zamandan asılılığı $\vartheta = 1 + 0{,}4t$ (m/san) şəklindədir. Cismə təsir edən sürtünmə qüvvəsinin qiymətini hesablayın.



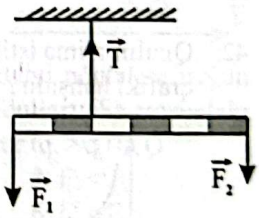
A) 2 N B) 5 N C) 7 N D) 10 N E) 14 N

35. Çəkisiz yaya bağlanmış cisim hamar mail müstəvi səth üzərində tarazlıqdadır. Cismin kütləsi 600 q olarsa, yayda yaranan elastiklik qüvvəsinin modulunu hesablayın ($\mu=0$; $\cos\alpha=0{,}8$; $\sin\alpha=0{,}6$; $g=10\text{m/san}^2$).



A) 3,6 N B) 4,8 N C) 6 N
D) 8 N E) 10 N

36. Çəkisiz ling tarazlıqdadır. T=600 N olarsa, F_1 qüvvəsinin qiymətini hesablayın (bölgülər bərabərdir).

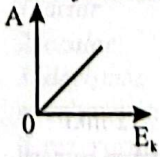


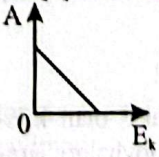
A) 150 N B) 200 N
C) 450 N D) 400 N
E) 600 N

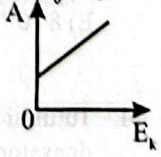
37. FİƏ-si 40% olan mühərrikin tam gücü 8 kVt-dır. Bu mühərrikin 10 san ərzində gördüyü faydalı işi hesablayın.

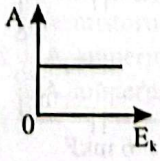
A) 50 kC B) 32 kC C) 25 kC
D) 20 kC E) 16 kC

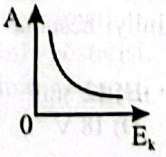
38. Əvəzləyici qüvvənin gördüyü işin cismin kinetik enerjisin-dən asılılıq qrafiki hansıdır ($\vartheta_0 = 0$)?

A) 

B) 

C) 

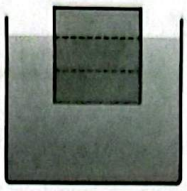
D) 

E) 

CamScanner ilə skan edilib

39. Başlanğıc halda daxili enerjisi 10 kC olan ideal qaz üzərində xarici qüvvələr 2 kC iş görür. Prosesin sonunda ideal qazın daxili enerjisini hesablayın (Q=0).
A) 2 kC B) 5 kC C) 6 kC D) 8 kC E) 12 kC

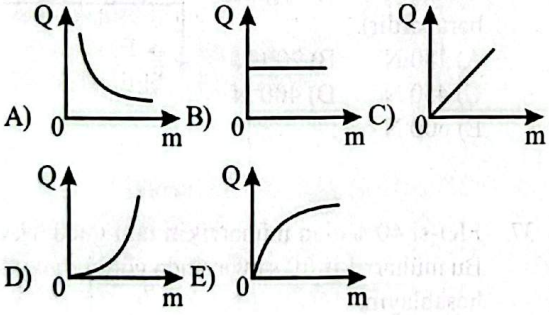
40. Suda üzən 6 kq kütləli cismə təsir edən əvəzləyici qüvvənin və Arximed qüvvəsinin qiymətini hesablayın (bölgülər bərabərdir, g=10N/kq).



	$F_{ə}$	F_A
A)	0	0
B)	0	60 N
C)	60 N	60 N
D)	60 N	40 N
E)	40 N	0

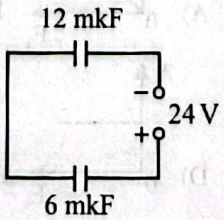
41. Müəyyən temperaturda nisbi rütubəti 40% olan havadakı su buxarının sıxlığı 12 q/m³ olarsa, həmin temperatura uyğun doyan su buxarının sıxlığını hesablayın.
A) 12 q/m³ B) 20 q/m³ C) 30 q/m³
D) 18 q/m³ E) 48 q/m³

42. Qızılın ərimə istiliyinin onun kütləsindən asılılıq qrafiki hansıdır?

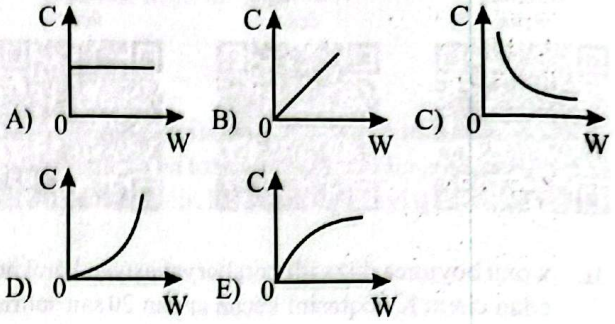


43. Nüvəsində 5 proton, 6 neytron və elektron təbəqələrində 2 elektron olan bor ionunun yükünü hesablayın ($e=1{,}6\cdot10^{-19}$ Kl).
A) $1{,}6\cdot10^{-19}$ Kl B) $4{,}8\cdot10^{-19}$ Kl
C) $6{,}4\cdot10^{-19}$ Kl D) $3{,}2\cdot10^{-19}$ Kl
E) $8\cdot10^{-19}$ Kl

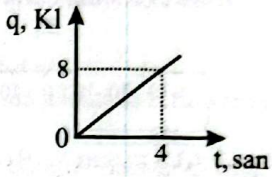
44. Tutumu 6 mkF olan kondensatorun lövhələri arasındakı gərginliyi hesablayın.
A) 8 V B) 12 V
C) 16 V D) 18 V
E) 24 V



45. Verilmiş müstəvi kondensatorun tutumunun onun enerjisindən asılılıq qrafiki hansıdır?



46. Naqilin en kəsiyindən keçən elektrik yükünün zamandan asılılıq qrafikinə əsasən cərəyan şiddətini hesablayın.

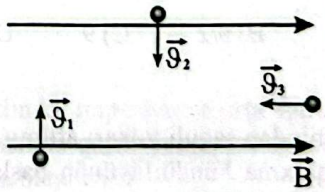


A) 0,5 A B) 2 A C) 12 A
D) 16 A E) 32 A

47. Verilmiş mis naqilin uzunluğunu 2 dəfə azaltdıqda, onun müqaviməti (R) və xüsusi müqaviməti (ρ) necə dəyişər?

	R	ρ
A)	dəyişməz	2 dəfə azalar
B)	2 dəfə azalar	2 dəfə artar
C)	2 dəfə artar	dəyişməz
D)	dəyişməz	dəyişməz
E)	2 dəfə azalar	dəyişməz

48. Bircins maqnit sahəsinə göstərilmiş istiqamətlərdə daxil olan protonlara təsir edən Lorens qüvvəsinin qiymətləri arasın-dakı doğru münasibət hansıdır ($\vartheta_1=\vartheta_2=\vartheta_3$)?



A) $F_3>F_2>F_1$ B) $F_1=F_2=F_3$
C) $F_1>F_2$; $F_3=0$ D) $F_1<F_2$; $F_3=0$
E) $F_1=F_2$; $F_3=0$

49. Vb/A ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?
A) elektrik sahəsinin intensivliyinin
B) maqnit sahəsinin induksiyasının
C) induksiya EHQ-nin
D) enerji sıxlığının
E) induktivliyin

CamScanner ilə skan edilib

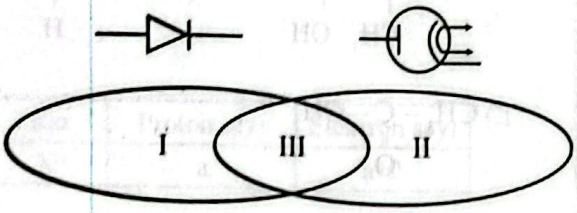
50. Verilmiş sarğacdan keçən elektrik yükünün miqdarı $q = 5t$ (mKl) qanunu ilə dəyişir. Sarğacın maqnit sahəsinin enerjisi 40 mC olarsa, maqnit selini hesablayın.

A) 3,2 Vb B) 4 Vb C) 8 Vb
D) 16 Vb E) 20 Vb

51. Rəqs konturunda sərbəst rəqslərin tezliyi ν, sarğacda cərəyan şiddətinin amplitud qiyməti I_m olarsa, kondensatorda yükün amplitud qiyməti hansı ifadə ilə təyin olunur?

A) $\frac{I_m\nu}{2\pi}$ B) $\frac{I_m 2\pi}{\nu}$ C) $2\pi\nu I_m$
D) $\frac{2\pi\nu}{I_m}$ E) $\frac{I_m}{2\pi\nu}$

52. Şərti işarələrlə verilmiş cihazlar üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun ifadələri müəyyən edin.



1. vakuum diodudur
2. yarımkeçirici dioddur
3. iş prinsipi p-n keçidinə əsaslanır
4. dövrədən biristiqamətli cərəyan keçməsini təmin edir

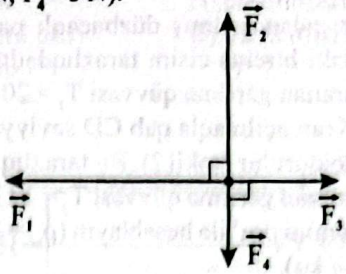
	I	II	III
A)	1, 3	2	4
B)	1	2	3, 4
C)	2, 3	1	4
D)	4	1, 3	2
E)	2, 4	1	3

53. Açar sözlərdən uyğun ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.

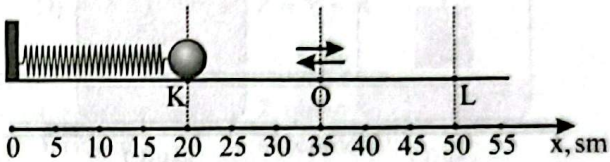
Açar sözlər: *1 – izotermik proses, 2 – izoxorik proses, 3 – düz, 4 – tərs.*

Sabit həcmdə ideal qazın halının dəyişmə prosesi _____ adlanır. Sabit temperaturda ideal qazın halının dəyişmə prosesi _____ adlanır. İzoxorik prosesdə verilmiş kütləli ideal qazın təzyiqi onun temperaturu ilə _____ mütənasibdir. İzotermik prosesdə verilmiş kütləli ideal qazın təzyiqi onun həcmi ilə _____ mütənasibdir.

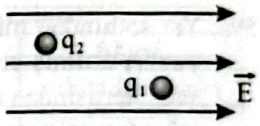
54. Cismə tətbiq edilmiş dörd qüvvənin əvəzləyicisinin modulunu N ilə hesablayın ($F_1 = 12$ N, $F_2 = 9$ N, $F_3 = 4$ N, $F_4 = 3$ N).



55. O tarazlıq nöqtəsi ətrafında rəqs edən yaylı rəqqasın bir tam rəqs ərzində getdiyi yolu sm ilə hesablayın (K və L kənar nöqtələridir).



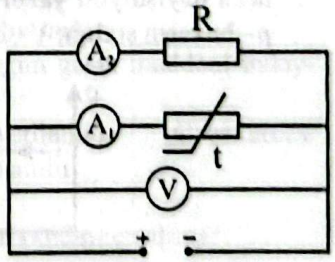
56. Bircins elektrik sahəsi tərəfindən müsbət nöqtəvi yüklərə təsir edən qüvvələrin qiymətləri (F) və yüklərin yerləşdiyi nöqtələrə uyğun sahə intensivliklərinin modulları (E) arasındakı hansı münasibətlər doğrudur ($q_2 > q_1$)?



1. $F_2 > F_1$ 2. $F_2 = F_1$ 3. $F_2 < F_1$
4. $E_2 > E_1$ 5. $E_2 = E_1$ 6. $E_2 < E_1$

57. Uyğunluğu müəyyən edin.

Sabit gərginlik mənbəyinə rezistor və termistor qoşulmuşdur. Eyni vaxtda həm termistoru, həm də rezistoru qızdırdıqda:



U=const

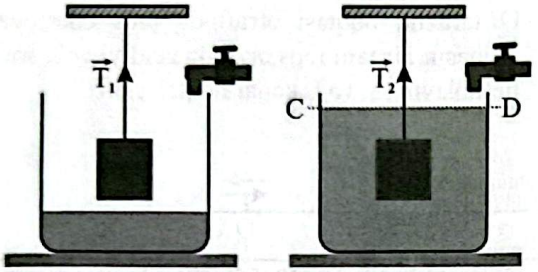
1. artar
2. azalar
3. dəyişməz

a. voltmetrin göstərişi
b. rezistorun müqaviməti
c. termistorun müqaviməti
d. A_1 ampermetrinin göstərişi
e. A_2 ampermetrinin göstərişi

CamScanner ilə skan edilib

Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

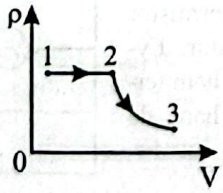
58. Çəkisiz ipdən asılmış düzbucaqlı paralelepiped şəklindəki bircins cisim tarazlıqdadır. Bu halda ipdə yaranan gərilmə qüvvəsi $T_1 = 20$ N olur (şəkil 1). Kran açılmaqla qab CD səviyyəsinə qədər su ilə doldurulur (şəkil 2). Bu tarazlıq halında isə ipdə yaranan gərilmə qüvvəsi $T_2 = 12$ N olur. Cismin həcmini dm^3 ilə hesablayın ($\rho_{su} = 1000$ kq/m^3, g = 10 N/ kq).



şəkil 1 şəkil 2

59. Yer səthindən müəyyən başlanğıc sürətlə şaquli yuxarı atılmış cismin kinetik enerjisinin potensial enerjisindən asılılıq qrafikini çəkin (havanın müqaviməti nəzərə alınmır, cavabınızı əsaslandırın).

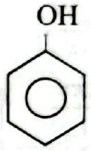
60. Silindrik qabda porşen altında qalan su buxarının izotermik genişlənməsi zamanı halının dəyişməsi (ρ, V) koordinat-larında təsvir edilmişdir. 1–2 və 2–3 hissələrinə uyğun su buxarının kütləsinin necə dəyişdiyini yazın (cavabınızı əsaslandırın, ρ – buxarın sıxlığı, V – həcmdir).



KİMYA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. Birli spirti müəyyən edin.

A) $CH_3 - CH_2 - \underset{\displaystyle CH_3}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}} - OH$ B) 

C) $CH_3 - \underset{\displaystyle CH_3}{\overset{\displaystyle H}{\overset{|}{\underset{|}{CH}}}} - \underset{\displaystyle OH}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}$ D) $CH_3 - \underset{\displaystyle H}{\overset{\displaystyle H}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}} - OH$

E) $CH_3 - \underset{\displaystyle O}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{\|}{\underset{|}{C}}}}$

62. Uyğun şəraitdə hansı reaksiya baş ***verməz***?
A) Fenol + Br_2 B) Fenol + Na
C) Fenol + Na_2CO_3 D) Fenol + HNO_3
E) Fenol + NaOH

63. $HC \equiv C - CH_2 -$ Cl maddəsi üçün doğrudur:
1. 2 π(pi)-rabitəsi var
2. 5 σ(siqma)-rabitəsi var
3. 4 polyar kovalent rabitəsi var
A) 1, 2 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) yalnız 1 E) 1, 3

64. İzomer olan A və B alkanlarına aid ***yanlış*** ifadələri müəyyən edin.
1. Homoloqlardır
2. Nisbi molekul kütləsi bərabərdir
3. Karbon zəncirinin quruluşu eynidir
4. Qaynama temperaturları eynidir
5. Molekullarında karbon atomları arasındakı σ (siqma)-rabitələrin sayı bərabərdir
A) 1, 2, 5 B) 1, 3, 4 C) 1, 3, 5
D) 2, 3, 4 E) 2, 4, 5

CamScanner ilə skan edilib

65.

Doymuş biratomlu spirtlərin tipi	CuO ilə oksidləşmə məhsulu
ikili	X
üçlü	Y
birli	Z

X, Y və Z-i müəyyən edin.

	X	Y	Z
A)	oksidləşmir	aldehid	keton
B)	keton	oksidləşmir	aldehid
C)	keton	aldehid	oksidləşmir
D)	aldehid	oksidləşmir	keton
E)	oksidləşmir	keton	aldehid

66. Hansı duzun hidrolizinin birinci mərhələsində turş duz alınar?

A) K_2SO_4 B) $ZnCl_2$ C) $Fe(NO_3)_2$
D) $Cu(NO_3)_2$ E) Na_2S

67.

İon	Proton sayı	Elektron sayı
X^n	a	a+2

X^n ionu 4 elektron verdikdən sonra əmələ gələn ionun yükünü müəyyən edin.

A) 2+ B) 4+ C) 3+ D) 6+ E) 2–

68. SiO_2 üçün doğrudur:

1. Duz əmələ gətirməyən oksiddir
2. Oksigenin valentliyi II-dir
3. Silisiumun oksidləşmə dərəcəsi +2-dir
4. Adi şəraitdə bərk haldadır

A) 2, 3 B) 1, 2 C) 1, 3 D) 3, 4 E) 2, 4

69. Alkilxloridin 0,5 moluna artıq miqdarda natrium ilə təsir etdikdə 14,5 q alkan alınır. Alkilxloridin molekulunda olan karbon atomlarının sayını müəyyən edin. $A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$,

A) 2 B) 3 C) 4 D) 1 E) 5

70. Kimyəvi hadisələri müəyyən edin.

1. "Quru buzun" sublimasiyası
2. Kömürün yanması
3. Dəmirin paslanması
4. Neftin distilləsi

A) 2, 3 B) 1, 3 C) 2, 4 D) 1, 2 E) 3, 4

71. $CH_3 - CH_2 - OH \xrightarrow{t<140^\circ C,\ H_2SO_{4(qat)}}$ reaksiyasından alınan maddəni müəyyən edin.

A) etilen B) propil spirti
C) dimetil efiri D) dietil efiri
E) aseton

72.

$$HCOOH \begin{cases} \xrightarrow{+\ Ag_2O(NH_3\cdot H_2O),\ t} X + Ag + H_2O \\ \xrightarrow{+\ Na} Y + H_2 \\ \xrightarrow{+\ KOH} Z + H_2O \end{cases}$$

X, Y və Z maddələrində olan atom sayının müqayisəsi hansı halda doğru verilmişdir?

A) X < Y = Z B) X < Z < Y C) X = Y < Z
D) X < Y < Z E) Z = Y < X

73. Monosaxaridləri müəyyən edin.

1. saxaroza 2. qlükoza
3. riboza 4. sellüloza

A) 2, 4 B) 2, 3 C) 1, 4 D) 3, 4 E) 1, 2

74.

Maddə	Molekulunda	
	karbon atomlarının sayı	hibrid orbitalların sayı
alken	*a*	*x*
alkan	*a*	*y*
alkin	*a*	*z*

x, y və z üçün hansı münasibət doğrudur?

A) x>y>z B) y>x>z C) y>z>x
D) z>x>y E) z>y>x

75. *– Zəhərlidir*
– Əsasi xassəlidir
– Lakmusun rəngini dəyişmir

Verilmiş ifadələrə uyğun gələn maddəni müəyyən edin.

A) qliserin B) etilamin C) saxaroza
D) fenol E) anilin

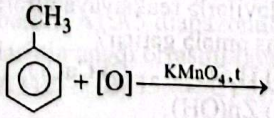
76. Hansı reaksiyadan karbohidrogen alınır?

A) $C_2H_5Cl + NaOH(su) \longrightarrow$

B) $CH{\equiv}CH + H_2O \xrightarrow{Hg^{2+},\ t}$

C) $CH_3{-}C(=O){-}H + Ag_2O \xrightarrow{t,\ NH_3\cdot H_2O}$

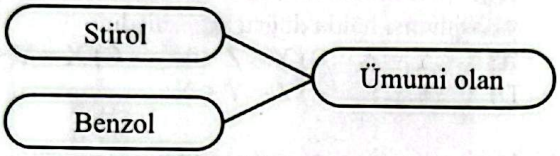
D) $C_2H_5Cl + NaOH(spirt) \xrightarrow{t}$

E)  $+ [O] \xrightarrow{KMnO_4,\ t}$

CamScanner ilə skan edilib

77. a mol duz suda həll edildikdə dissosiasiya dərəcəsi 80% olarsa, duzun neçə molu ionlarına ayrılmışdır?
A) 0,2a B) 2a C) 0,8a D) 1,2a E) 0,4a

78. Hansı uyğunluq doğru ***deyil***?
A) $C_2H_5 - NO_2$ ⇒ nitrobirləşmədir
B) $CH_3 - NH - C_2H_5$ ⇒ ikili amindir
C) $CH_3 - ONO_2$ ⇒ mürəkkəb efirdir
D) $(CH_3)_3N$ ⇒ üçlü amindir
E) $CH_3 - NH_2$ ⇒ suda həll olmur

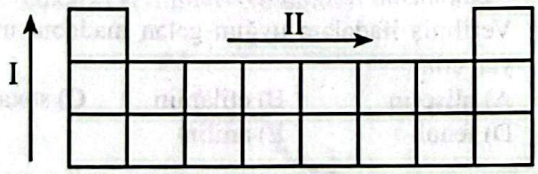
79.


1. C_nH_{2n-6} ümumi formuluna malikdir
2. Kalium-permanqanat məhlulunu rəngsizləşdirir
3. Bütün karbon atomlarının hibridləşmə vəziyyəti
4. p-ksilolun homoloqudur
5. Molekulunda üçlü karbon atomu var
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

80.

Oksigenin miqdarı	Kütləsi, q
44,8 l (n.ş.)	x
0,5 mol	y

x+y cəmini hesablayın. $A_r(O)=16$
A) 80 B) 16 C) 64 D) 48 E) 96

81.


Dövri sistem cədvəlinin kiçik dövrləri verilmişdir. Elementlərin hansı xassəsi hər iki istiqamət üzrə ***azalır***?
A) Proton sayı B) İonlaşma enerjisi
C) Reduksiyaedicilik D) Elektromənfilik
E) Valent elektronlarının sayı

82. Hansı maddə qələvilərlə reaksiyaya girərək suda həll ***olmayan*** əsas əmələ gətirir?
A) AgCl B) H_2SO_4 C) $CaCO_3$
D) $CuSO_4$ E) $Zn(OH)_2$

83. Temperatur əmsalı 3 olan reaksiya 50°C-də 15 dəqiqəyə başa çatır. Hansı temperaturda (°C) reaksiya 5 dəqiqəyə başa çatar?

84. 0,4 mol asetilenin tam yanması zamanı 520 kC istilik ayrılarsa, hansı ifadələr doğrudur?
1. Reaksiyanın istilik effekti +2080 kC-dur.
2. Reaksiyanın istilik effekti +2600 kC-dur.
3. Reaksiyaya 28 l (n.ş.) oksigen sərf olunmuşdur.
4. Reaksiyaya 22,4 l (n.ş.) oksigen sərf olunmuşdur.
5. Asetilenin yanma istiliyi +1040 kC/mol-dur.

85.

Maddələr	Molyar kütləsi, q/mol
SO_m	a
$Al(OH)_m$	b

$a-b$ fərqini hesablayın.
$A_r(Al)=27$, $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$, $A_r(S)=32$

86. Fruktoza üçün doğru ifadələri müəyyən edin.
1. Qlükozadan daha şirindir.
2. Molekulunda aldehid qrupu var.
3. Suda yaxşı həll olur.
4. Molekulunda 5 hidroksil qrupu var.
5. "Gümüş - güzgü" reaksiyasına daxil olur.

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Oksidlərin növləri	*Maddələr*
1. Duz əmələ gətirən oksid	a. N_2O
2. Duz əmələ gətirməyən oksid	b. P_2O_5
	c. KCl
	d. CO
	e. H_2S

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

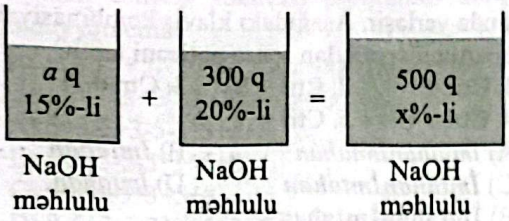
88.

Aldehid	Keton
Oksidləşmə məhsulunun molyar kütləsi, q/mol	Hirogenlə reduksiya məhsulunun molyar kütləsi, q/mol
60	60

Keton molekulunda olan hidrogen atomlarının sayı (1) aldehidin molekulunda olan hidrogen atomlarının sayından (2) neçə dəfə (3) çoxdur?
$A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$

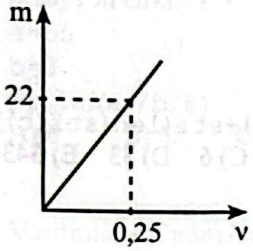
CamScanner ilə skan edilib

89.



a-nı (1) və x-i (2) hesablayın.

90.



Molekulunda bir ədəd üçlü karbon atomu olan doymuş birəsaslı karbon turşusunun kütləsinin (m, q) mol sayından (ν) asılılıq qrafiki verilmişdir. Karbon turşusunun formulunu (1) yazın və Beynəlxalq üsulla adlandırın (2). A_r(C)=12, A_r(H)=1, A_r(O)=16

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. Səkkizlik say sistemində ən kiçik ikirəqəmli ədədlə ən böyük ikirəqəmli ədədin cəmini onaltılıq say sistemində tapın.
A) 71 B) 87 C) 1000111 D) 47 E) 107

62. Əli tam dolu yaddaş kartından hər birinin yaddaşı 512 Kbayt olan on ədəd qrafik fayl, 4-Mbaytlıq səs faylı və 8192-Kbitlik mətn faylı sildikdən sonra yaddaş kartının dolu hissəsinin həcmi 22 Mbayt oldu. Əli bu yaddaş kartı ilə eyni həcmli yaddaş kartına neçə 3-Mbaytlıq fayl yerləşdirə bilər?
A) 4 B) 11 C) 10 D) 5 E) 20

63. Alqoritm nümunəsinin icarasından sonra a+b+c nəticəsini müəyyən edin.
```
a=5
b=a+4
a=b+a
c=a*b
```
A) 25 B) 59 C) 118 D) 149 E) 257

64. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.
```
a=[1,2,3,4,5,6]
b=[]
for i in a:
    if i%3==1:
        b.append(i*2)
print(b)
```
A) Xəta B) [2, 4, 6, 8, 10, 12] C) [2, 8]
D) [6, 12] E) [8]

65. Elektron cədvəldə A5 xanasına yazılmış SUM(A1:A4)/3 düsturunun nəticəsi 15-ə bərabərdir. A1:A5 diapazonundakı xanaların qiymətlərinin ədədi ortasını tapın.
A) 12 B) 15 C) 5 D) 4 E) 18

CamScanner ilə skan edilib

66. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
a=6
if a>5:
    print(a+2,end=" ")
if a==7:
    print(a*2,end=" ")
elif a%2==1:
    print(a*3,end=" ")
else:
    print("a"*2,end=" ")
```

A) 8 10 B) 8 aa C) a+2 18
D) 8 12 E) 18 a*2

67. Təqdimat proqramını seçin.
A) Open Office Impress B) Open Office Writer
C) Open Office Calc D) Quark Express
E) Adobe InDesign

68. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
def a(x):
    if x>5:
        return x
    else:
        return 0
for i in range(1,10,2):
    print(a(i),end=" ")
```

A) 0 0 0 7 9 B) 6 7 8 9 C) 1 3 5 7 9
D) 0 0 0 0 0 6 7 8 9 E) 6 7 8 9 10

69. Mətn faylının hazırlandığı əlifbanın gücünü dəyişdikdə faylın həcmi 3 dəfə artdı. İlkin əlifbanın gücü 4-ə bərabərdirsə, fayl sonradan neçə simvollu əlifbada hazırlanmışdır?
A) 128 B) 6 C) 12 D) 16 E) 64

70. Şəkildə fayllar və onların həcmləri göstərilmişdir. Səs fayllarının diskdə tutduğu həcmi tapın. (1 klaster 4 Kbayt qəbul edilir)

Şəkil.mp3	15 Kbayt
Səs.jpeg	10 Kbayt
Mətn.mid	20 Kbayt
Text.mp4	16 Kbayt
Cədvəl.pptx	8 Kbayt
Video. Rtf	7 Kbayt
Arxiv.wav	9 Kbayt

A) 44 B) 52
C) 48 D) 56 E) 12

71. Çıxış qurğularını seçin.
A) mikrofon, səs ucaldan, printer
B) plotter, proyektor, prosessor
C) printer, proyektor, plotter
D) monitor, kamera, skaner
E) klaviatura, siçan, monitor

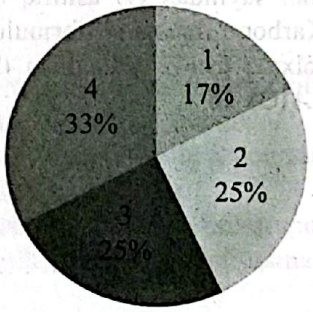
72. "İmtahan" sözündə kursor t və a simvolları arasında yerləşir. Aşağıdakı klaviş kombinasiyalarını ardıcıl sıxdıqdan sonra nəticəni tapın.
1. Ctrl + I 2. Ctrl + B 3. Ctrl + A
4. Ctrl + C 5. Ctrl + V
A) *İmtahanİmtahan* B) ***İmtahan***
C) ***İmtahanİmtahan*** D) *İmtahan*
E) **İmtahanİmtahan**

73. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
a=333
b=444
print(str(len(str(a)))+str(len(str(b))))
```

A) 333444 B) 3333 C) 6 D) 33 E) 343434

74. A3:D3 diapazonu üçün qurulmuş diaqram aşağıdakı kimidir. B1 xanasının qiymətini tapın.



	A	B	C	D
1	5	?	4	6
2	7	9	=B1*2	=C2+4
3	=B1*2	=D2-1	=C2+B1	=A3*2

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

75. Verilənlər bazası cədvəlində İnformatika domeninə görə azalan sıra ilə çeşidlədikdə ID domeninin yazılarının sıralamasını tapın.

İD	Şagird	Riyaziyyat	Fizika	İnformatika
1	Üzeyir	80	85	90
2	Validə	95	74	75
3	Leyla	90	86	100
4	Bahadur	94	64	87
5	Sara	93	96	96

A) 24135 B) 24153 C) 53241
D) 35421 E) 35142

CamScanner ilə skan edilib

76. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
print(5+3,"5+3",5,3,sep="-",end="*")
print("3+5",3+5,sep="+")
```

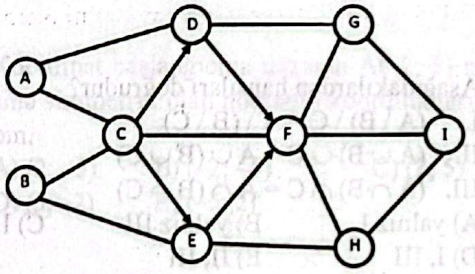
A) 5+3-5+3-5-3*3+8+8
B) 8-5+3-5-3*3+5+8
C) 8-8-5-3*3+5+8
D) 8-5+3-5-3*3+5+3+5
E) 8-8-8*8+8

77. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
a=55
b=3
print(a//b/b)
```

A) 6 B) 55 C) 6.0 D) 55.0 E) 27

78. Verilmiş qraf nümunəsinin qonşuluq matrisində-ki sıfırların sayını tapın.



A) 65 B) 49 C) 53 D) 12 E) 28

79. Naqilli rabitə kanalında informasiyanı ötürmək üçün istifadə edilir:
A) optik lif B) radiosiqnal
C) mikrodalğa D) peyk rabitəsi
E) NFC

80. Şəbəkə topologiyalarını seçin.
1. Şin 2. Təkrarlanan 3. Halqa
4. Ulduz 5. Körpü
A) 1,3 B) 1,2,3 C) 2,4 D) 3,5 E) 1,3,4

81. Dördlük say sistemində verilmiş 133 ədədi səkkizlik say sistemində hansı iki ədəd arasında yerləşir?
A) 30 və 32 B) 132 və 140 C) 132 və 134
D) 36 və 40 E) 36 və 38

82. Müxtəlif topologiyalı, müxtəlif protokollara malik şəbəkələri birləşdirir:
A) Bridge (körpü) B) Router (yönləndirici)
C) Hub (toparlayıcı) D) Svitç (kommutator)
E) Ethernet

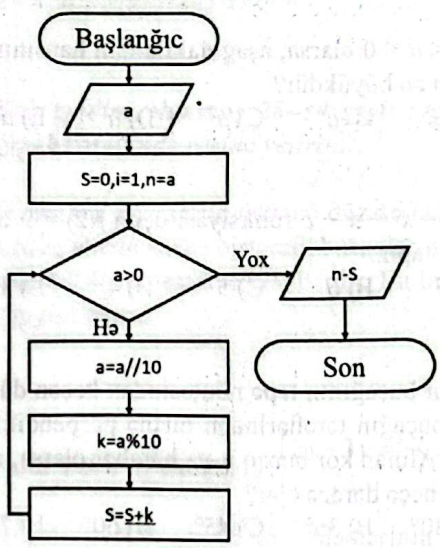
83. 36-səhifəlik faylın ilk dörd səhifəsində RGB standartında hazırlanmış 64x64 ölçülü təsvir, digər səhifələrin hər birində 512 simvoldan ibarət mətn var. Faylın yaddaşda tutduğu həcmi Kbayt-la tapın.

84. Ədədlərin emal qaydasına görə "?" işarəsinin yerində hansı ədəd olmalıdır?

Giriş	13	20	42	56	123
Çıxış	10	4	20	61	?

85. Utilitləri seçin.
1. Scandisk 2. Basic 3. Excel
4. Disk cleanup 5. 1C

86. Klaviaturadan a dəyişəni üçün 345 daxil edilmişdir. Nəticəni müəyyən edin.



87. a dəyişəninin 7, b dəyişəninin isə 2 qiymətinə əsasən alınan nəticələrə görə uyğunluğu müəyyən edin.

1. a*str(b)	a. xəta
2. str(a)+str(b)	b. 27
3. str(a)*str(b)	c. 9
	d. 2222222
	e. 72

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. Tərəfləri klaviaturadan daxil edilmiş üçbucağın sahəsini tapan blok-sxem qurun.

89. Klaviaturadan daxil edilmiş n-elementli siyahıda indeksi özündən kiçik olan elementlərin sayını tapan proqram qurun.

90. Klaviaturadan daxil edilmiş iki ədədin rəqəmlərinin cəminin cüt və ya tək olduğunu tapan proqram qurun.

CamScanner ilə skan edilib

SINAQ 11

RİYAZİYYAT

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

1. $x_1 = 3$ və $x_{n+1} = 2x_n - 1$ düsturu ilə verilən ardıcıllığın 3-cü həddini tapın.
A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

2. $-1 < a < 0$ olarsa, aşağıdakılardan hansının qiyməti ən böyükdür?
A) a^5 B) a^4 C) a^3 D) a^2 E) a

3. $f(x) = x^2 + x + c$ funksiyası üçün $f(2) = 9$ olarsa, c-ni tapın.
A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

4. α kor bucağının təpə nöqtəsindən keçən düz xətt bu bucağın tərəflərindən birinə perpendikulyardır. Alınan kor bucaq α-ya bərabər olarsa, iti bucaq neçə dərəcə olar?
A) 30° B) 36° C) 45° D) 60° E) 75°

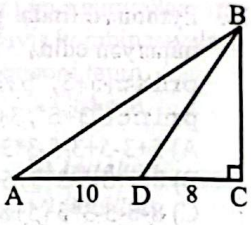
5. Tərəfi 6 sm olan düzgün altıbucaqlının iki paralel tərəfi arasındakı məsafəni tapın.
A) 6 sm B) $6\sqrt{2}$ sm C) 9 sm
D) $6\sqrt{3}$ sm E) 12 sm

6. $ab = 4$ olarsa, $(a + b)^2 - (a - b)^2$ ifadəsinin qiymətini tapın.
A) 16 B) 12 C) 8 D) 4 E) 2

7. Aşağıdakı ədədlərdən hansı $y = 2\sin x + 1$ funksiyasının qiymətlər çoxluğuna daxil ***deyil***?
A) –2 B) –1 C) 0 D) 1 E) 2

8. $\left(\sqrt[12]{64^{25}}\right)^{\frac{2}{5}}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) 32 B) 16 C) 8 D) 4 E) 1

9. ΔABC-də $\angle ACB = 90°$, $AD = 10$ sm, $DC = 8$ sm və $\angle BAC + \angle BDC = 90°$ olarsa, BC-ni tapın.
A) $4\sqrt{5}$ sm B) 9 sm
C) 10 sm D) 12 sm
E) $6\sqrt{5}$ sm



10. Daxili bucaqları 2 : 3 : 4 nisbətində olan üçbucağın daxilinə çevrə çəkilmişdir. Toxunma nöqtələri ilə çevrənin bölündüyü qövslərdən ən kiçiyinin dərəcə ölçüsünü tapın.
A) 40° B) 50° C) 80° D) 100° E) 110°

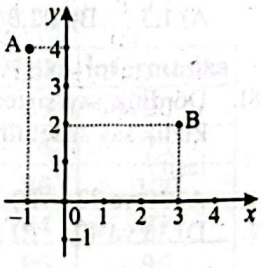
11. $7x - 17$ ifadəsinin qiyməti $3x + 13$ ifadəsinin qiymətindən böyük olarsa, x-in ən kiçik tam qiymətini tapın.
A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

12. Aşağıdakılardan hansıları doğrudur?
I. $(A \setminus B) \setminus C = A \setminus (B \setminus C)$
II. $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$
III. $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$
A) yalnız I B) yalnız III C) I, II
D) I, III E) II, III

13. $2a + 1$ cəminin qiyməti ilə $b + 2$ cəminin qiyməti qarşılıqlı sadə ədədlərdir. $14a = 9b + 11$ olarsa, ab hasilini tapın.
A) 21 B) 20 C) 18 D) 15 E) 14

14. $\sin\alpha \cdot \cos\alpha \cdot \tan\alpha \cdot \cot\alpha$ ifadəsini sadələşdirin.
A) $2\cos\alpha$ B) $0{,}5\sin 2\alpha$ C) $\cos 2\alpha$
D) $\sin 2\alpha$ E) $2\cos 2\alpha$

15. Sxemdə verilmiş A və B nöqtələrindən keçən xətti asılılığı müəyyən edin.
A) $y = -2{,}5x + 1{,}5$
B) $y = -2x + 4$
C) $y = -1{,}5x + 2{,}5$
D) $y = -x + 5$
E) $y = -0{,}5x + 3{,}5$



16. k-nın neçə natural qiymətində $\frac{3}{k} + \frac{4}{k} + \frac{5}{k}$ cəminin qiyməti natural ədəd olar?
A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

CamScanner ilə skan edilib

17. Radiusları 5 sm və 3 sm olan iki konsentrik çevrə arasında qalan halqanın sahəsini tapın.
A) 10π sm² B) 12π sm² C) 15π sm²
D) 16π sm² E) 18π sm²

18. α və β kəsr hissələri bərabər olan qarşılıqlı tərs ədədlərdir. α-nın tam hissəsi 4-ə bərabər olarsa, α + β cəmini tapın.
A) 6 B) $4\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{7}$ D) $2\sqrt{6}$ E) $2\sqrt{5}$

19. $\sin 2x = \tan 135°$ tənliyinin ən kiçik müsbət həllini tapın.
A) 45° B) 60° C) 90° D) 120° E) 135°

20. İki müsbət vuruğun hər biri 20 % artarsa, hasili neçə faiz artar?
A) 20 B) 22 C) 40 D) 44 E) 48

21. Koordinat başlanğıcına nəzərən A(–2; 5) nöqtəsinə simmetrik olan nöqtənin koordinatlarını tapın.
A) (2; –5) B) (–2; –5) C) (2; 5)
D) (5; –2) E) (–5; 2)

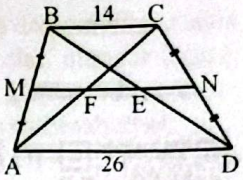
22. Aşağıdakılardan hansı sonsuz sayda həlli olan $\begin{cases} x+ky=-1 \\ kx+4y=2 \end{cases}$ tənliklər sisteminin (k parametrdir) həllərindən biridir?
A) (5; 5) B) (4; 4) C) (3; 3)
D) (2; 2) E) (1; 1)

23. $x - 1$; $2x - 4$; $4x - 11$ ifadələrinin qiymətləri həndəsi silsilənin ardıcıl hədləri olarsa, x-i tapın.

24. Üçbucağın bir təpəsindən çəkilən hündürlüyü bu təpədəki bucağı 20°-li və 40°-li iki bucağa ayırır. Bu üçbucağın kiçik daxili bucağının dərəcə ölçüsünü tapın.

25. $\sin\alpha \cdot \cos\alpha = \frac{1}{3}$ olarsa, $\frac{\sin\alpha \cdot \tan\alpha + \cos\alpha \cdot \cot\alpha}{\sin\alpha + \cos\alpha}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

26. ABCD trapesiyasında MN orta xətt, AD = 26 sm və BC = 14 sm olarsa, şəklə əsasən, FE-nin neçə sm olduğunu tapın.



27. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. $y = x$
2. $y = |x|$
3. $y = \frac{1}{x}$

a. cüt funksiyadır
b. dövri funksiyadır
c. artan funksiyadır
d. ən kiçik qiyməti 0-a bərabərdir
e. $x = 0$ nöqtəsində təyin ***olunmamışdır***

Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

28. İki paralel düz xəttin üçüncü düz xətlə kəsişməsindən alınan xarici birtərəfli bucaqların fərqi cəminin 0,4(8) hissəsinə bərabərdir. Bu bucaqların kiçiyini tapın.

29. k-nın hansı qiymətində $\begin{cases} 2x-3y=-k \\ x-y=1 \end{cases}$ tənliklər sisteminin həlli olan x və y ədədlərinin hasili ən kiçik qiymət alar?

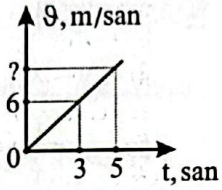
30. Katetləri a və b olan düzbucaqlı üçbucaqda hipotenuza çəkilən hündürlük h olarsa, $\frac{1}{h^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$ bərabərliyini isbat edin.

CamScanner ilə skan edilib

FİZİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

31. Düzxətli hərəkət edən cismin sürətinin modulunun zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Beşinci saniyənin sonunda bu cismin sürətinin modulunu hesablayın.



A) 8 m/san B) 9 m/san C) 10 m/san
D) 15 m/san E) 18 m/san

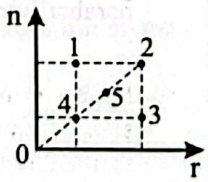
32. Hansı ifadələr doğrudur?
Düzxətli bərabəryavaşıyan hərəkət edən maddi nöqtənin:
1. hərəkət trayektoriyası düz xətdir
2. hərəkət trayektoriyası əyri xətdir
3. sürətinin qiyməti zaman keçdikcə dəyişir
4. sürətinin qiyməti zaman keçdikcə dəyişmir
5. təcilinin qiyməti zaman keçdikcə dəyişir
6. təcilinin qiyməti zaman keçdikcə dəyişmir

A) 1, 3 və 5 B) 1, 3 və 6 C) 1, 4 və 5
D) 2, 3 və 5 E) 2, 4 və 6

33. Xətti sürəti 5 m/san olan maddi nöqtə verilmiş radiuslu çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edir. Dövretmə periodu 2 san olan bu maddi nöqtənin 4 tam dövr ərzində getdiyi yolu hesablayın.

A) 0 B) 5 m C) 10 m D) 20 m E) 40 m

34. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətlərdə dövretmə tezliyinin çevrənin radiusundan asılılıq diaqramı verilmişdir. Hansı nöqtə xətti sürətin ən böyük qiymətinə uyğundur?

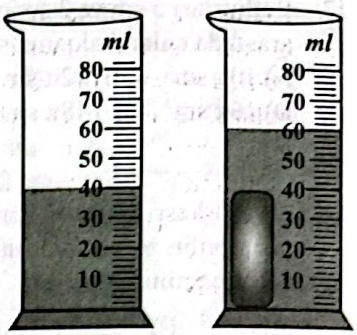


A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

35. Maddi nöqtəyə bir düz xətt boyunca əks istiqamətlərdə yönəlmiş F_1 və F_2 qüvvələri tətbiq olunmuşdur. Bu qüvvələrin əvəzləyicisi 5 N və $F_1 = 3$ N olarsa, F_2 qüvvəsinin modulunu hesablayın.

A) 2 N B) 3 N C) 4 N D) 8 N E) 15 N

36. İçərisində su olan menzurkaya kütləsi 60 q olan bərk cisim salınmışdır. Menzurkanın göstəricisinə əsasən cismin sıxlığını hesablayın.

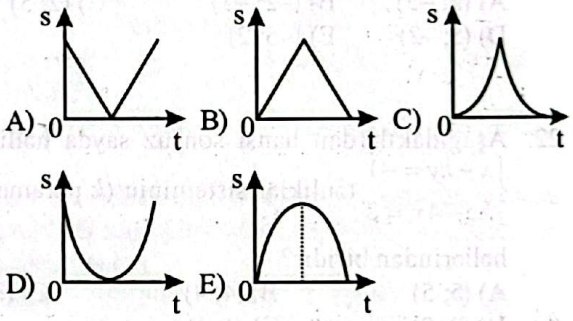


A) 1,2 q/sm³
B) 3 q/sm³ C) 1,5 q/sm³
D) 6 q/sm³ E) 1 q/sm³

37. Yer səthindən h hündürlüyündə Yerin gravitasiya sahəsinin intensivliyi hansı ifadə ilə təyin olunur (M – Yerin kütləsi, R – Yerin radiusu, G – qravitasiya sabitidir)?

A) $G\frac{M}{R}$ B) $G\frac{M}{R^2}$ C) $G\frac{M}{R+h}$
D) $G\frac{M}{(R+h)^2}$ E) $G\frac{M}{h^2}$

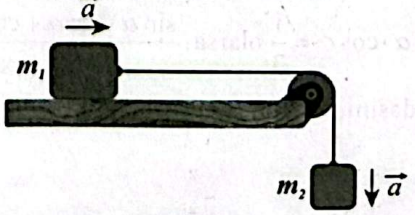
38. Yer səthindən şaquli yuxarı atılmış cismin yerdəyişməsinin modulunun zamandan asılılıq qrafiki hansıdır (havanın müqaviməti nəzərə alınmır)?



39. Yayın sərtliyinin vahidinin BS-də əsas vahidlərlə ifadəsi hansıdır?

A) $\frac{kq \cdot m}{san}$ B) $\frac{kq}{m \cdot san^2}$ C) $\frac{kq \cdot m}{san^2}$
D) $\frac{kq}{san^2}$ E) $\frac{m}{san^2}$

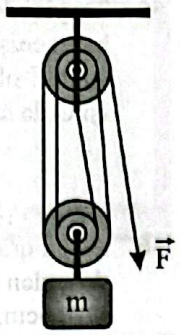
40. Masa üzərində sürüşən m_1 cismi ilə səth arasındakı sürtünmə əmsalı 0,5 olarsa, bu cismin təcilinin modulunu hesablayın (ipin çəkisi və blokun oxundakı sürtünmə nəzərə alınmır, $m_1 = 2$ kq, $m_2 = 3$ kq, $g = 10$ N/kq).



A) 2 m/san² B) 4 m/san² C) 5 m/san²
D) 8 m/san² E) 10 m/san²

CamScanner ilə skan edilib

41. Kütləsi m = 60 kq olan yükü bloklar sistemi vasitəsilə tarazlıqda saxlayan F qüvvəsinin modulunu hesablayın (blokların və ipin çəkisi, blokların oxundakı sürtünmə nəzərə alınmır, g = 10 N/kq).

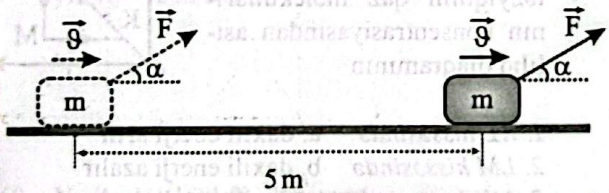


A) 120 N B) 150 N
C) 200 N D) 300 N
E) 600 N

42. Yer səthindən müəyyən hündürlükdən sərbəst düşən 2 kq kütləli cismin 2-ci saniyənin sonunda kinetik enerjisi potensial enerjisindən 4 dəfə çoxdur. Bu cismin tam mexaniki enerjisini hesablayın (g = 10 N/kq).

A) 100 C B) 300 C C) 400 C
D) 500 C E) 1600 C

43. F = 20 N dartı qüvvəsinin təsiri ilə düzxətli bərabərsürətli hərəkət edən cisim üzərində sürtünmə qüvvəsinin 5 m yolda gördüyü işin modulunu hesablayın (sinα=0,6; cosα=0,8).

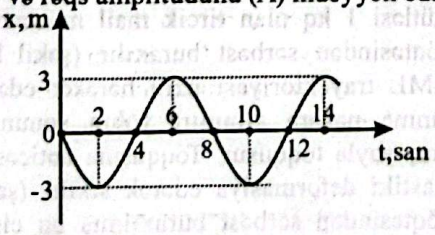


A) 0 B) 60 C C) 70 C D) 80 C E) 100 C

44. Hansı cihaz vasitəsilə riyazi rəqqasın rəqs periodunu təyin etmək olar?

A) xətkeş B) dinamometr C) manometr
D) tərəzi E) spidometr

45. Harmonik rəqs edən cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Rəqs periodu (T) və rəqs amplitudunu (A) müəyyən edin.

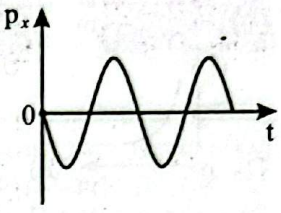


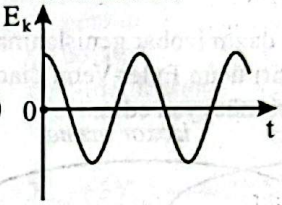
	T	A
A)	3 san	8 m
B)	4 san	3 m
C)	8 san	3 m
D)	6 san	8 m
E)	12 san	6 m

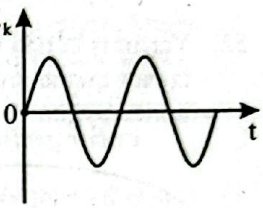
46. Gəmidən dərinliyi 6 km olan dənizin dibinə suda yayılma sürəti 1500 m/san olan ultrasəs siqnalı göndərilir. Bu səs siqnalının göndərilmə və qəbulolunma anları arasındakı vaxtı hesablayın.

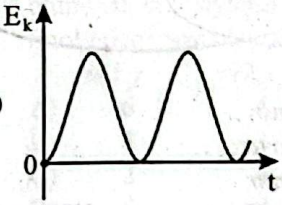
A) 8 san B) 6 san C) 5 san D) 4 san E) 2,5 san

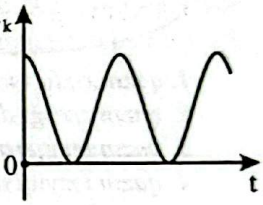
47. Harmonik rəqs edən cismin impulsunun proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Bu cismin kinetik enerjisinin zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?

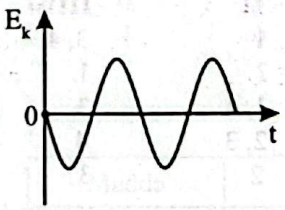


A)


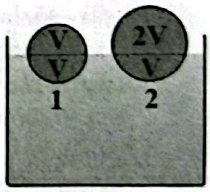
B)


C)


D)


E)


48. Suda üzən cisimlərin sıxlıqlarının ρ_1/ρ_2 nisbətini hesablayın.



A) 1/2 B) 2/3 C) 3/2
D) 1 E) 2

49. Hidravlik maşında sahəsi 50 sm^2 olan kiçik porşenə təsir edən qüvvə 80 N-dur. Tarazlıq halında sahəsi 200 sm^2 olan böyük porşenə təsir edən qüvvənin qiymətini hesablayın.

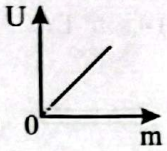
A) 320 N B) 200 N C) 160 N
D) 80 N E) 20 N

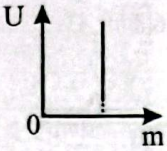
50. 27° C temperaturda 4 *l* həcmli balondakı 0,02 mol ideal qazın təzyiqini hesablayın (R = 8 C/(mol·K)).

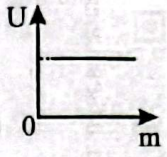
A) 30 kPa B) 27 kPa C) 8 kPa
D) 18 kPa E) 12 kPa

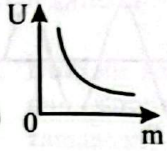
CamScanner ilə skan edilib

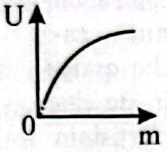
51. Sabit temperaturda ideal qazın daxili enerjisinin onun kütləsindən asılılıq qrafiki hansıdır (M=const)?

A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

52. Verilmiş kütləli ideal qazın izobar genişlənmə və izoxor qızma prosesləri üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun ifadələri müəyyən edin.



1. qazın sıxlığı azalır
2. qazın sıxlığı dəyişmir
3. qazın temperatur artır
4. qazın təzyiqi dəyişmir

	I	II	III
A)	2	1	3, 4
B)	3, 4	2	1
C)	2	1, 4	3
D)	1	2, 3	4
E)	1, 4	2	3

53. Açar sözlərdən müəyyən ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.

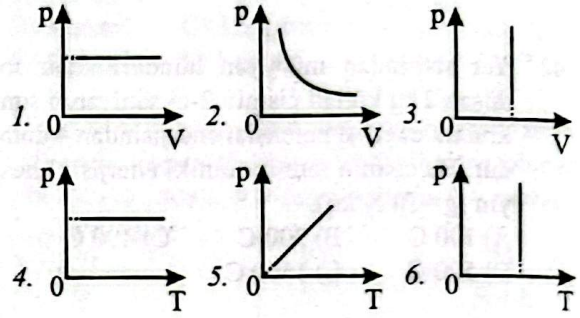
Açar sözlər: *1 – bərabər olan, 2 – ağırlıq qüvvəsinə, 3 – böyük olan, 4 – arximed qüvvəsi, 5 – kiçik olan.*

Sıxlığı mayenin sıxlığından _____ cismin müəyyən hissəsi mayeyə batmaqla, onun səthində üzür. Sıxlığı mayenin sıxlığına _____ cisim həmin mayenin daxilində ixtiyari dərinlikdə üzə bilir. Mayedə üzən cismə təsir edən arximed qüvvəsi _____ bərabər olur. Sıxlığı mayenin sıxlığından _____ cisim mayedə batır. Mayedə batmış cismin çəkisi onun vakuumdakı çəkisindən _____ qədər az olur.

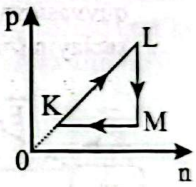
54. Suda batmış 5 kq kütləli cismin sudakı çəkisi 20 N-dur. Bu cismin sıxışdırıb çıxardığı suyun çəkisini N ilə hesablayın (g = 10 N/kq).

55. Təzyiqi 40 kPa, həcmi 4 dm³ olan ideal qaz izobar genişlənir. Prosesin sonunda qazın həcmi 10 dm³ olarsa, bu proses zamanı qazın gördüyü işi C ilə hesablayın.

56. Hansı qrafiklər verilmiş kütləli ideal qaz üzərində gedən izotermik prosesə uyğundur (p – təzyiq, V – həcm, T – mütləq temperaturdur)?



57. Uyğunluğu müəyyən edin. Verilmiş kütləli ideal qazın təzyiqinin qaz molekullarının konsentrasiyasından asılılıq diaqramının



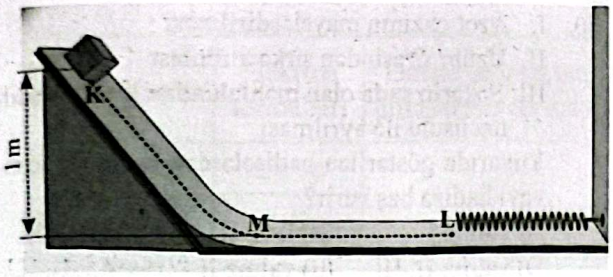
1. KL hissəsində
2. LM hissəsində
3. MK hissəsində

a. daxili enerji artır
b. daxili enerji azalır
c. daxili enerji dəyişmir
d. qazın gördüyü iş müsbətdir
e. qazın gördüyü iş sıfıra bərabərdir

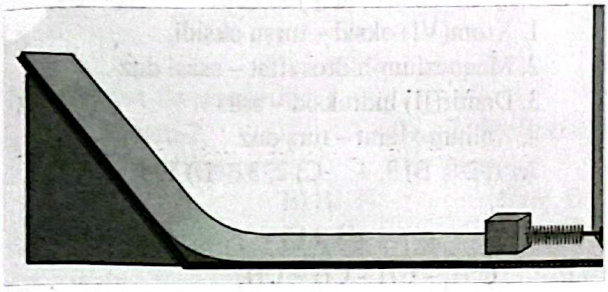
Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

58. Kütləsi 1 kq olan tircik mail müstəvinin təpə nöqtəsindən sərbəst buraxılır (şəkil 1). Cisim KML trayektoriyası üzrə hərəkət edərək (sürtünmə nəzərə alınmır) yolun sonuna qoyulmuş yayla toqquşur. Toqquşma nəticəsində yay elastiki deformasiya edərək sıxılır (şəkil 2). K nöqtəsindən sərbəst buraxılmış bu cismin potensial enerjisinin yay maksimal sıxılan ana qədər hansı növ enerjiyə çevrildiyini yazın. Uyğundüsturlarıyazmaqlacavabınızıəsaslandırın (g = 10 m/san²).

CamScanner ilə skan edilib



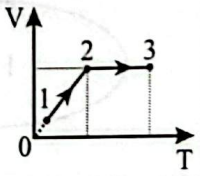
şəkil 1



şəkil 2

59. Müəyyən hündürlükdən sərbəst düşən cismin 4-cü saniyənin sonunda impulsunun modulu 80 kq·m/san olarsa, bu cismin kütləsini hesablayın ($g = 10\ m/san^2$).

60. Verilmiş kütləli biratomlu ideal qazın həcminin mütləq temperaturdan asılılıq qrafikinə əsasən, onun daxili enerjisinin təzyiqdən asılılıq qrafikini çəkin (cavabınızı əsaslandırın).



KİMYA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. Xloretan və 2-xlorpropan natriumun iştirakı ilə birləşərək Vürs reaksiyası nəticəsində alkan əmələ gətirir. Alkanın molekulu şaxəli quruluşludur və tərkibində ikili karbon atomu varsa, onu Beynəlxalq nomenklatura ilə adlandırın.

A) pentan B) 2,3-dimetilbutan
C) butan D) 2-metilpentan
E) 2-metilbutan

62. $X_{2(q)} + 3Y_{2(q)} \longrightarrow 2XY_{3(q)}$ 2 dəqiqədə 40 mol X_2 sərf olunursa, reaksiyanın Y_2 və XY_3 görə sürətlərini (mol/*l*·dəq) hesablayın. (Qabın həcmi 10 litrdir).

	$\upsilon(Y_2)$	$\upsilon(XY_3)$
A)	6	4
B)	3	2
C)	2	4
D)	6	8
E)	4	6

63.

Maddə	1-ci karbonun	
$CH_2=CH-CH_3$	oksidləşmə dərəcəsi	hibridləşmə tipi
	x	y

x və y-i müəyyən edin.

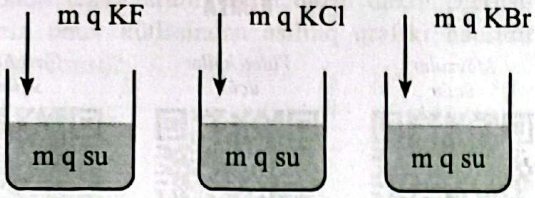
	x	*y*
A)	–1	sp^3
B)	–1	sp
C)	–1	sp^2
D)	–2	sp^2
E)	+1	sp^2

64. Butan üçün doğrudur:
1. Adi şəraitdə maye haldadır
2. İzomerləşmə reaksiyasına daxil olur
3. Propan ilə izomerdir
4. Yanacaq kimi istifadə olunur

A) 1, 2 B) 2, 4 C) 2, 3 D) 1, 4 E) 1, 3

CamScanner ilə skan edilib

65.



Maddələr suda tam həll olarsa, məhlulların qatılığını (%) müqayisə edin.
A) III > II > I B) II > I > III C) I = II = III
D) I > II > III E) II > III > I

66.

Tam reaksiyaya daxil olan maddələrin mol sayı		Alınan duz
NaOH	H_3PO_4	
2	1	a
2	2	b
3	1	c

Turş duzu müəyyən edin.
A) yalnız b B) b, c C) a, b
D) yalnız c E) yalnız a

67. Kauçukun alınmasında monomer kimi istifadə olunan maddələri müəyyən edin.
1. $CH_2 = CH - CH = CH_2$
2. $CH_3 - CH_3$
3. $CH_2 = \underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{C}} - CH = CH_2$

A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1, 3 E) 2, 3

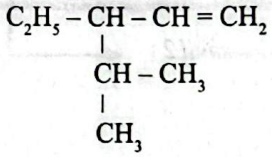
68. Hansı maddə bromlu suyu ***rəngsizləşdirmir***?
A) etan B) asetilen C) divinil
D) izopren E) etilen

69. Hansı maddələrin dissosiasiyasının I mərhələsində eyni yüklü anionlar alınır?
1. NaH_2PO_4 2. K_2HPO_4
3. K_3PO_4 4. H_3PO_4
A) 3, 4 B) 1, 3 C) 1, 2 D) 1, 4 E) 2, 3

70. I. Azot qazının mayeləşdirilməsi
II. Üzüm şirəsindən sirkə alınması
III. Şəkərin suda olan məhlulundan kristallaşdırma üsulu ilə ayrılması
Yuxarıda göstərilən hadisələrdən hansında kimyəvi hadisə baş verir?
A) yalnız I B) I, II, III C) yalnız III
D) yalnız II, III E) yalnız II

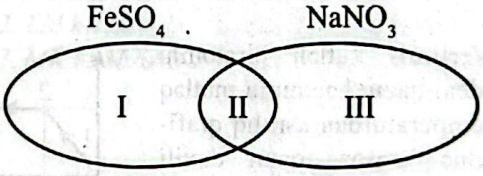
71. Doğru olanları müəyyən edin.
1. Xrom(VI) oksid – turşu oksidi
2. Maqnezium-hidrosulfat – əsasi duz
3. Dəmir(II) hidroksid – əsas
4. Kalium-xlorat – turş duz
A) 1, 2 B) 3, 4 C) 2, 3 D) 1, 4 E) 1, 3

72.



Maddəni Beynəlxalq üsulla adlandırın.
A) 3-izopropilpenten-2
B) 4-metilhepten-1
C) 3-izopropilpenten-4
D) 4-metil-3-etilpenten-1
E) 3-etil-3-izopropilpropen

73.



Eyler-Venn diaqramına uyğun olan ifadələri müəyyən edin.
1. Kationa görə hidroliz edir
2. Suda məhlulunda neytral mühit olur
3. Məhlulda $n(H^+) > n(OH^-)$ olur
4. 1 molu tam dissosiasiya etdikdə 2 mol ion əmələ gəlir

	I	*II*	*III*
A)	4	2, 3	1
B)	1, 3	4	2
C)	2	1, 4	3
D)	1, 3	2	4
E)	4	1	2, 3

74. $C_2H_6 + nCl_2 \longrightarrow X + 4HCl$
Reaksiyaya əsasən X maddəsini müəyyənləşdirin.
A) $C_2H_3Cl_3$ B) C_2HCl_5 C) $C_2H_4Cl_2$
D) $C_2H_2Cl_4$ E) C_2H_5Cl

CamScanner ilə skan edilib

75.

Elementlər	Elektron formulları	Əmələ gətirdikləri birləşmənin formulu
X	$...3s^23p^1$	Z
Y	$...2s^22p^4$	

Z-i müəyyən edin.

A) X_2Y_3 B) XY_2 C) XY
D) X_3Y E) X_3Y_2

76. Buten-1 ilə izomerdir:

I. buten-2 II. 2-metilbuten-1
III. 2-metilpropen IV. penten-2

A) I, II B) III, IV C) II, III
D) I, IV E) I, III

77. Qüvvətli elektrolitləri müəyyən edin.

I. $CuSO_4$ II. $CaCO_3$
III. KNO_3 IV. H_2O

A) I, IV B) II, III C) I, III
D) III, IV E) II, IV

78. Hansı reaksiyada təzyiqi artırdıqda tarazlıq sağa yönəlir?

A) $N_{2(q)} + 3H_{2(q)} \rightleftarrows 2NH_{3(q)}$
B) $N_{2(q)} + O_{2(q)} \rightleftarrows 2NO_{(q)}$
C) $H_{2(q)} + Cl_{2(q)} \rightleftarrows 2HCl_{(q)}$
D) $4NH_{3(q)} + 5O_{2(q)} \rightleftarrows 4NO_{(q)} + 6H_2O_{(q)}$
E) $C_3H_{8(q)} \rightleftarrows C_3H_{6(q)} + H_{2(q)}$

79. $FeSO_4 + Zn \longrightarrow ZnSO_4 + Fe$

Reaksiyası üçün doğru olan ifadələri müəyyən edin.

1. Əvəzetmə reaksiyasıdır
2. Fe^{2+} oksidləşdiricidir
3. Zn^0 reduksiya olunur
4. Öz-özünə oksidləşmə-reduksiya reaksiyasıdır

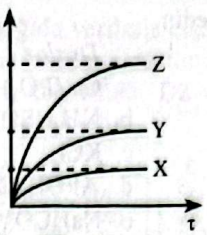
A) 3, 4 B) 1, 3 C) 1, 2 D) 1, 4 E) 2, 3

80. Alkenlərin homoloji sırasının üçüncü nümayəndəsi üçün doğrudur:

1. Tsiklopropan ilə izomerdir
2. Həndəsi izomerlik əmələ gətirən izomeri mövcuddur
3. Molekulunda 6 hidrogen atomu var

A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1, 3 E) 1, 2

81.



Civə(II) nitratın suda məhlulunun elektrolizindən əmələ gələn maddələrin mol sayının (ν) zamandan (τ) asılılıq qrafikinə əsasən, hansı ifadələr doğru verilmişdir?

1. Y adi şəraitdə qaz halındadır
2. Z mürəkkəb maddədir
3. Katodda ayrılan maddə Y-dir
4. X elektrolitdir

A) 1, 4 B) 1, 3 C) 1, 2 D) 3, 4 E) 2, 3

82. Hansı elementin allotropik şəkildəyişməsi ***yoxdur***?

A) karbonun B) azotun C) kükürdün
D) oksigenin E) fosforun

83.

Maddə	Kütləsi, q	Tam yanmasından alınan CO_2-nin mol sayı
C_3H_4	80	x

x-i hesablayın. $A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$

84.

160 q suda həll olan maddə	Əmələ gələn məhlulda şəkərin kütlə payı, %	Götürülən şəkərin kütləsi, q
şəkər	20	*a*

a-nı hesablayın.

85. Etilen üçün hansı ifadələr doğrudur?

1. Bromlu suyu rəngsizləşdirir
2. Adi şəraitdə maye haldadır
3. Propenin homoloqudur
4. Etanla izomerdir

86.

Element	Nisbi atom kütləsi	proton sayı	neytron sayı
X	55	n	n+5
Y	52	n–1	m

X və Y atomları üçün eyni olan nədir?

1. Tək elektronların sayı
2. Neytronların sayı
3. d-elektronların sayı
4. p-elektronların sayı
5. s-elektronların sayı

CamScanner ilə skan edilib

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

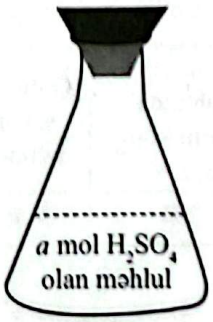
Duzların tipi	*Duzlar*
1. Normal	a. $Ca_3(PO_4)_2$
2. Turş	b. NH_4HSO_4
3. Əsasi	c. KCl
	d. $Al(OH)Cl_2$
	e. $NaHCO_3$

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları <u>cavab kağızında</u> yerinə yetirin.

88. 2 mol KOH + x mol CO_2 ⟶ turş duz
2 mol NaOH + y mol CO_2 ⟶ normal duz + su
2 mol $MgCO_3$ + z mol CO_2 + c mol H_2O ⟶ turş duz
$x + y + z$ cəmini hesablayın. (Reaksiyalar tam gedir, heçbir maddə artıq qalmır).

89. NaCl-in sulu məhlulunun elektrolizi zamanı baş verən reaksiyanın tənliyini yazın (1) və 3 mol duzun tam elektrolizindən əmələ gələn qələvinin kütləsini (2) hesablayın. $M_r(NaOH)=40$

90.



Turşu tam dissosiasiya etdikdə 15 mol ion əmələ gəlir. Turşunun dissosiasiya tənliyini yazın (1) və a-nı (2) hesablayın.

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. Verilmiş proqram nümunələrindən neçəsi tətbiqi proqram təminatına aiddir?
Linux, Solaris, Excel, Basic, Adobe Freehand, Access, Powerpoint
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

62. B5 xanasında yazılmış =A2 + C7 - $D3 *B$2 düsturunu D6 xanasına köçürdükdə alınan düstur müəyyən edin.
A) =B2 + D7 - $D3 *C$2
B) =C3 + E8 - $D4 *D$2
C) =C3 + C8 - $D4 *D$4
D) =C3 + E8 - $D4 *D$4
E) =C2 + E7 - $D3 *D$2

63. not (yaş>25 or maaş<1000) sorğusuna əsasən hansı yazılar görünəcək?
A) Yaşı 25-dən kiçik və ya maaşı 1000-dən böyük
B) Yaşı 25 olan və ya maaşı 1000 olan
C) Yaşı 25-dən böyük olmayan və maaşı 1000-dən az olmayanlar
D) Yaşı 25-dən böyük olmayan və ya maaşı 1000-dən az olmayanlar
E) Yaşı 24 və aşağı maaşı 1000 və yuxarı olanlar

64. 16-lıq say sistemində yazılmış 1000 ədədini 8-lik say sistemində ifadə edin.
A) 100 B) 4000 C) 700
D) 7000 E) 10000

65. Qonşuluq matrisinə əsasən A məntəqəsindən F məntəqəsinə müxtəlif yolların sayını tapın.

	A	B	C	D	E	F
A	0	1	0	1	1	0
B	0	0	1	0	1	1
C	0	0	0	1	0	1
D	0	0	0	0	0	1
E	0	0	1	0	0	1
F	0	0	0	0	0	0

A) 5 B) 6 C) 7 D) 10 E) 12

CamScanner ilə skan edilib

66. Aşağıda verilmiş kompüter parametrinə əsasən səhv fikri müəyyən edin.
Intel i7 11650U 2 Ghz/DDR5 16 GB/512 GB SSD/NVIDIA GEFORCE RTX 3060 4 GB
A) Xarici yaddaşın həcmi 512 GB
B) RAM 16 GB
C) Prosessorun takt tezliyi 2 ghz
D) Prosessorun həcmi 11650 Kbayt
E) Ekran kartının həcmi (vram) 4 gb

67. C4 xanasında yazılmış =B3 + D7 düsturunu hansı xanaya köçürmək *olmaz*?
A) D2 B) B3 C) D4 D) E2 E) F1

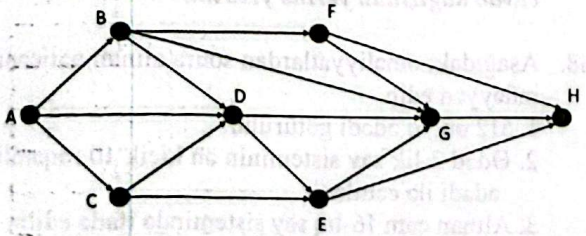
68. Verilmiş fayllardan neçəsinin həcmi ilə diskdə tutduğu həcm eynidir? (1 klaster 8 kbayt)
24 kbayt, 28 kbayt, 32 kbayt, 42 kbayt, 48 kbayt, 52 kbayt, 4 kbayt
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

69. Aşağıdakı verilənlər bazası cədvəlinə əsasən Say domeninə görə azalan ardıcıllıqla çeşidləmə etdikdə ID sahəsinin ardıcıllığını müəyyən edin.

ID	Məhsul adı	Say	Qiymət	Endirim (faiz)
1	Toshiba	10	1005	10
2	HP	11	1120	5
3	Acer	9	1560	3
4	Asus	15	1275	7

A) 4213 B) 4123 C) 3124 D) 2143 E) 3142

70. Aşağıda verilmiş qraf üçün qurulan qonşuluq matrisində sıfırların sayı birlərin sayından nə qədər çoxdur?



A) 34 B) 15 C) 64 D) 45 E) 49

71. Aşağıda verilmiş cədvəl nümunəsində D2 xanasına yazılmış düstur D sütunundakı digər xanalara köçürüldü. D2 xanasına yazılmış düsturu müəyyən edin.

	A	B	C	D
1	Məhsul	Qiymət	Say	Endirimlə birlikdə ümumi qiymət
2	Notbuk	1000	10	9000
3	Telefon	900	5	
4	Saat	300	3	
5	Planşet	700	8	
6	endirim faizi:	10		

A) =(B2-$B2*B6/100)*C2
B) =($B$2*B6/100)*C2
C) =(C2-B2*$B6/100)*C2
D) =(B2-B2*B$6/100)*C2
E) =(B2-B2*$B6/100)*C2

72. D1 xanasında verilmiş düsturu D3 xanasına köçürdükdə nəticəni müəyyən edin.

	A	B	C	D
1	4	3	=A2*3	=SUM(A1:C1)*C$2
2	2	5	=B1*A3	
3	=(A1+A2)/C1	0	7	

A) 21 B) 14 C) 49 D) 12 E) 24

73. Aşağıda verilmiş fraqmenti kodlaşdırmaq üçün mümkün ən kiçik əlifbadan istifadə edilmişdir. Verilmiş fraqmentin həcmini müəyyən edin.(dırnaq işarəsi nəzə alınmır)
"Yaşa,yaşa,çox yaşa ey şanlı Azərbaycan!"
A) 150 bit B) 255 bit C) 105 bit
D) 55 bayt E) 195 bit

74. Ulduz mətn faylının Güvən qovluğunun daxilində yerləşən Kurs altqovluğunda olduğu məlumdursa ardıcıllığı tamamlayın.
1. .txt 2. Ulduz 3. Güvən
4. C: 5. \ 6. Kurs
A) 4535621 B) 453621 C) 45356521
D) 45356251 E) 453556521

75. 512 x 1024 ölçülü qrafik təsvirdən alınmış maksimum ölçülü kvadrat təsvir 50 rəng çalarlı palitrada kodlaşdırıldı. Faylın həcmini müəyyən edin.
A) 192 bit B) 192 bayt C) 192 kbayt
D) 192 kbit E) 192 mbit

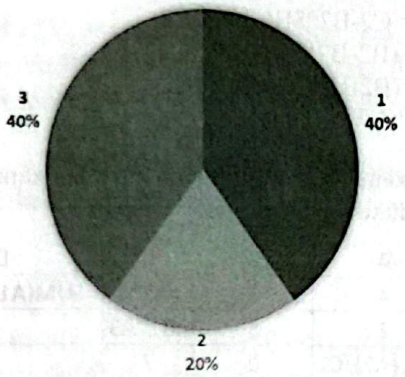
76. Hər dyümündə 100 pixel olan monitorun diaqonal ölçüsü 50.8 sm-dir. Monitorun diaqonalında olan pixel sayını müəyyən edin.
A) 50800 B) 25400 C) 2000
D) 508 E) 100

CamScanner ilə skan edilib

77. Düzgün yazılmış fayl adını müəyyən edin.
A) Əl:kram B) M?tin C) El<in
D) El$ən E) A/tay

78. A2:C2 diapazonuna uyğun qurulmuş diaqrama əsasən C1 xanasının qiymətini müəyyən edin.

	A	B	C
1	5	3	?
2	=(B1+C1)*2	=A1*2	=A1*2+10



A) 5 B) 7 C) 6 D) 4 E) 9

79. Aşağıda verilmiş mətn fraqmentində hansı klaviş kombinasiyalarından istifadə edilmişdir?
"El bilir ki, sən mənimsən,
Yurdum, **yuvam, məskənimsən.**"
A) Ctrl+B, Ctrl+I, Ctrl+E
B) Ctrl+U, Ctrl+I, Ctrl+L
C) Ctrl+A, Ctrl+I, Ctrl+J
D) Ctrl+R, Ctrl+I, Ctrl+L
E) Ctrl+B, Ctrl+E, Ctrl+J

80. $23_x + 34_x = 60_x$ tənliyinin yazıldığı say sisteminin rəqəmləri cəmini müəyyən edin.
A) 8 B) 7 C) 28 D) 21 E) 36

81. 64 Mbayt həcmli faylın 16 mbit/san sürətlə ötürüldüyü zaman, 128 mbaytlıq faylın 64 mbit/san sürətlə ötürüldüyü zamandan neçə saniyə çoxdur?
A) 2 B) 4 C) 10 D) 8 E) 16

82. 20 səhifəlik elektron faylın hər səhifəsində 64x64 ölçülü təsvir və ASCII standartında kodlaşdırılmış 2048 simvolluq mətn var. Təsvirin kodlaşdırıldığı standartın CMYK olduğu məlumdursa, faylın həcmini müəyyən edin.
A) 20 kbayt B) 140 kbayt C) 200 kbayt
D) 280 kbayt E) 360 kbayt

83. Portları seçin:
1. LPT 2. COM 3. FTP
4. CMOS 5. PS/2 6. TCP

84. Verilənlər bazası cədvəlinə not(Ad="*ə*" or Soyad="*v") or Maaş<1100 sorğusunu tətbiq etdikdə neçə yazı sorğuya cavab verəcək?

ID	Ad	Soyad	Maaş
1	Altay	Abdullazadə	1500
2	Rəvan	Çələbiyev	800
3	Pərvin	Abdullayev	750
4	Nigar	Əliyeva	1200
5	Zəhra	Məmmədova	1100

85. Yaddaş qurğularının sürətinin artma ardıcıllığını müəyyən edin.
1. SSD 2. HDD 3. registr 4. RAM

86. Güvən.docx faylına uyğun şablonları seçin.
1. G?v?.d* 2. G*.d*oc? 3. ?üv*.d*
4. G??ə?.d??x 5. G?v?n.??? 6. Güv?.d*cx

87. Uyğunlaşdırın:

1. Sola düzləndirmə	a. CTRL+ C
2. Mərkəzə düzləndirmə	b. CTRL+E
3. Tam düzləndirmə	c. CTRL+L
	d. CTRL+J
	e. CTRL+R

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. Aşağıdakı əməliyyatlardan sonra alınan nəticəni müəyyən edin.
1. 512 onluq ədədi götürülür.
2. Ədəd 2-lik say sisteminin ən kiçik 10 rəqəmli ədədi ilə cəmlənir.
3. Alınan cəm 16-lıq say sistemində ifadə edilir.
4. Ədəd 16-lıq say sistemində C00 ədədi ilə cəmlənir və nəticə 16-lıq say sistemində qeyd edilir.

CamScanner ilə skan edilib

89. Relyasiyalı verilənlər bazası cədvəlinə əsasən ümumilikdə alınan məhsulun qiymətini və Miryusiflə Railin ayrı-ayrılıqda nə qədər xərclədiyini müəyyən edin.

ID	Ad
1	Mütallib
2	Miryusif
3	Arif
4	Davud
5	Mirzə
6	Rail
7	Zaur

Müştəri ID	Məhsul ID	Say
1	5	2
2	3	5
6	4	5
2	5	4
5	2	2
6	5	6
7	6	10

ID	Ad	Qiymət
1	Dəftər	5
2	Kitab	15
3	Qələm	2
4	Silgi	2
5	Çanta	20
6	Karandaş	1

90. Hər bir istifadəçi üçün rəqəmləri müxtəlif 3 rəqəmli şifrə ayrılmışdır. Aşağıdakı şərtlərə əsasən şifrələrin mümkün sayını müəyyən edin.
– Birinci rəqəm cütdür.
– İkinci və üçüncü rəqəm təkdir.
– İkinci və üçüncü rəqəmin cəmi birincidən böyükdür.

SINAQ 12

RİYAZİYYAT

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

1. Hesablayın: $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{x^3-27}{3x-9}$

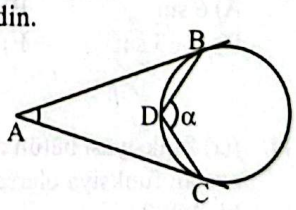
A) –9 B) –3 C) 0 D) 3 E) 9

2. $2\cdot\cos(\alpha+\beta)\cdot\cos(\alpha-\beta)$ hasilini cəmə çevirin.
A) $\cos2\alpha-\cos2\beta$ B) $\sin2\alpha-\sin2\beta$
C) $\sin2\alpha+\cos2\beta$ D) $\cos2\alpha-\sin2\beta$
E) $\cos2\alpha+\cos2\beta$

3. Kiçik oturacağı 6 sm və hündürlüyü 8 sm olan düzbucaqlı trapesiyanın daxilinə çəkilmiş çevrə onun orta xəttini hansı nisbətdə bölür?
A) 1 : 3 B) 1 : 4 C) 1 : 6
D) 1 : 7 E) 1 : 8

4. Diaqonallarının sayı 20 olan qabarıq çoxbucaqlının tərəflərinin sayını tapın.
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

5. AB və AC toxunanlar, $\angle BDC = \alpha$ olarsa, $\angle BAC$-ni α ilə ifadə edin.
A) $180°-2\alpha$
B) $\alpha-90°$
C) $2\alpha-180°$
D) $180°-\alpha$
E) $2\alpha-90°$



6. A(1; 2) və B(3; 5) olarsa, $\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{BA}$ skalyar hasilini tapın.
A) –9 B) –10 C) –12 D) –13 E) –15

7. $2^{2x}-10\cdot2^x+16\le0$ bərabərsizliyinin tam həllərinin sayını tapın.
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

CamScanner ilə skan edilib

8. Cəmi 17,2 olan iki ədədin fərqi 2,8 olarsa, hasilini tapın.
A) 28 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72

9. $\tan\left(\frac{\pi}{4}+x\right)\cdot\left(1-\tan^2 x\right)-2\tan x$ ifadəsini sadələşdirin.
A) $1+\sin^2 x$ B) $1-\tan^2 x$ C) $\frac{1}{\sin^2 x}$
D) $\frac{1}{\cos^2 x}$ E) $1-\cot^2 x$

10. 4,6 ədədinin tam və kəsr hissələrinin hasilini tapın.
A) 2,3 B) 2,4 C) 2,6 D) 2,7 E) 2,8

11. $y = e^x$ funksiyasının qrafiki, $x = \ln 3$ düz xətti və koordinat oxları arasında qalan fiqurun sahəsini tapın.
A) e^3 B) e C) 2 D) 1 E) e^{-2}

12. Aşağıdakı ədədlərdən hansı $\frac{3x-12}{6x-12}$ ifadəsində dəyişənin mümkün qiymətləri çoxluğuna daxil ***deyil***?
A) 6 B) 4 C) 3 D) 2 E) 0

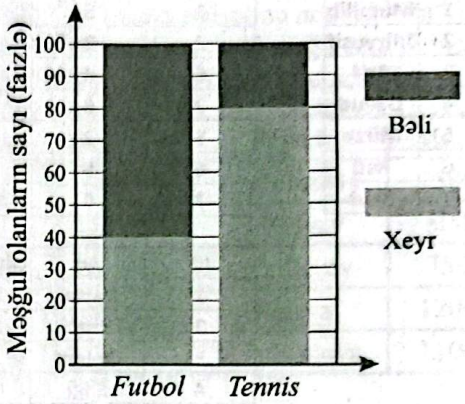
13. Bərabərtərəfli konusun oturacağının mərkəzindən doğuranına qədər məsafə 6 sm olarsa, hündürlüyünü tapın.
A) 6 sm B) $6\sqrt{3}$ sm C) 12 sm
D) $12\sqrt{3}$ sm E) 18 sm

14. $f(x)$ funksiyası bütün ədəd oxunda təyin olunmuş azalan funksiya olarsa, aşağıdakılardan hansı ən kiçikdir?
A) $f(-1,8)$ B) $f(-2,7)$ C) $f(-3,6)$
D) $f(-4,5)$ E) $f(-5,4)$

15. Məxrəci 220 olan düzgün kəsrlərdən sonlu onluq şəklində göstərilə bilənlərinin cəmini tapın.
A) 9,5 B) 10 C) 13,5 D) 19 E) 20

16. $(x + 2)(x + 3) = 4$ kvadrat tənliyinin kökləri hasilini tapın.
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

17. Barqrafda sinifdəki şagirdlərin futbol və tennis ilə məşğul olmaları haqqında məlumat (faizlə) verilmişdir. Futbol ilə məşğul olanların sayı 24 nəfər olarsa, tennis ilə məşğul ***olmayanların*** sayını tapın.



A) 36 B) 32 C) 28 D) 16 E) 8

18. A(–2; 4) nöqtəsi $(x; y) \to (x + 5; y - 2)$ qaydası ilə paralel köçürülərək B nöqtəsinə çevrilmişdir. B nöqtəsinin koordinatları hasilini tapın.
A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

19. Düzgün tetraedrin yan üzü ilə oturacağı arasındakı bucağın kosinusunu tapın.
A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

20. $x > 0$ və $y > 0$ olarsa, $\sqrt{x^2y^3}$ ifadəsində vuruğu kök işarəsi altından çıxarın.
A) $xy\sqrt{y}$ B) $x^2y\sqrt{y}$ C) $xy^2\sqrt{y}$
D) $xy\sqrt{xy}$ E) $y\sqrt{xy}$

21. Yeni biçilmiş otun nəmliyi 28 %-dir. Qurudulduqdan sonra bu otun nəmliyi 10 % olur. Yeni biçilmiş ot qurudulduqda kütləsi neçə % azalır?
A) 24 B) 20 C) 18 D) 14 E) 9

22. Rombun hündürlüyü 6 sm və sahəsi 48 sm² olarsa, perimet-rini tapın.
A) 16 sm B) 24 sm C) 32 sm
D) 48 sm E) 64 sm

23. Fəzada verilmiş M(0; 3; 4) nöqtəsindən Oz oxuna qədər olan məsafəni tapın.

CamScanner ilə skan edilib

24. b-nin hansı qiymətində $y=\left(\frac{1}{2}\right)^{x-1}-b$ funksiyasının qrafiki koordinat başlanğıcından keçir?

25. Yan tərəfi oturacağından 3 dəfə böyük olan bərabəryanlı üçbucağın oturacağına paralel orta xətti 2 sm olarsa, yan tərəfi neçə sm olar?

26. $x^2-12x+20<0$ bərabərsizliyinin həlli olan tam ədədlərin sayını tapın.

27. Tənliklərin ən kiçik müsbət həllərinə görə uyğunluğu müəyyən edin.

1. $\sin x=-1$ 2. $\cos x=-1$ 3. $\tan x=-1$

a. $x=\frac{\pi}{2}$ b. $x=\frac{3\pi}{4}$ c. $x=\pi$

d. $x=\frac{5\pi}{4}$ e. $x=\frac{3\pi}{2}$

Sizə təqdim olunmuş 28-30 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

28. Azalan xətti funksiyanın qrafiki A(4; 4) nöqtəsindən keçir və qrafikin absis oxundan ayırdığı parça ordinat oxundan ayırdığı parçadan 2 dəfə kiçikdir. Bu funksiyanın düsturunu yazın.

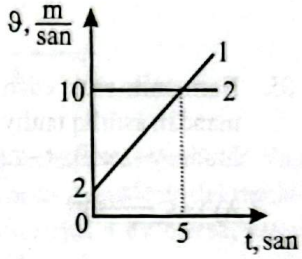
29. 5-elementli çoxluğun alt çoxluqlarından biri təsadüfi seçilir. Seçilmiş çoxluğun 2-elementli olması ehtimalını tapın.

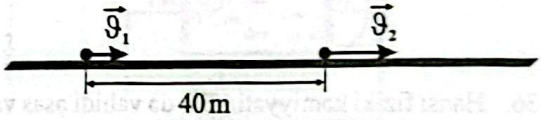
30. Bərabəryanlı korbucaqlı üçbucağın yan tərəfi a sm, oturacağı isə c sm-dir. İsbat edin ki, bu üçbucaq üçün $\frac{c}{2}<a<\frac{\sqrt{2}c}{2}$ ikiqat bərabərsizliyi doğrudur.

FİZİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

31. Bir düz xətt boyunca eyni istiqamətdə hərəkət edən iki cismin sürətinin modulunun zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Başlanğıc zaman anında cisimlər arasındakı məsafə 40 m olarsa, 5-ci saniyənin sonunda onlar arasındakı məsafəni hesablayın.





A) 20 m B) 30 m C) 40 m
D) 60 m E) 70 m

32. Maddi nöqtəyə *bir düz xətt boyunca yönəlmiş* ədədi qiymətləri $F_1=3$ N, $F_2=4$ N və $F_3=5$ N olan üç qüvvə tətbiq olunmuşdur. Bu qüvvələrin əvəzləyicisinin ən böyük F_{max} və ən kiçik F_{min} qiymətlərini hesablayın.

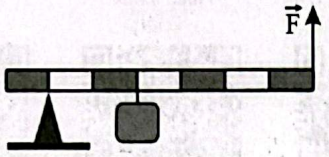
	F_{max}	F_{min}
A)	12 N	0
B)	12 N	2 N
C)	12 N	3 N
D)	9 N	3 N
E)	7 N	5 N

33. Lift sükunətdə olduqda liftdəki sərnişinin çəkisi 600 N olarsa, lift şaquli aşağı istiqamətdə 2 m/san² təcillə hərəkət etdikdə, bu sərnişinin çəkisi necə dəyişər (g=10 N/kq)?

A) 120 N azalar B) 120 N artar
C) dəyişməz D) 480 N azalar
E) 480 N artar

CamScanner ilə skan edilib

34. Dayaq üzərində tarazlıqda olan çəkisiz ling qüvvədə neçə dəfə qazanc verir (bölgülər bərabərdir)?



A) 2 dəfə B) 3 dəfə C) 4 dəfə
D) 7/3 dəfə E) 7/4 dəfə

35. Harmonik rəqs edən cismin koordinatının zamandan asılılıq tənliyi hansıdır (x_m – rəqsin amplitudu, ν – tezlik, t – zamandır)?

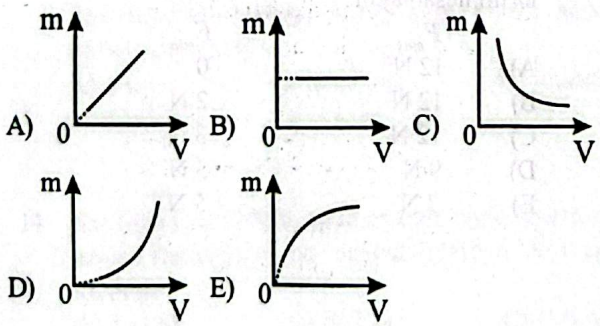
A) $x=x_m\frac{2\pi}{\nu}\sin t$ B) $x=x_m\sin\frac{2\pi}{\nu}t$

C) $x=x_m\sin\frac{\nu}{2\pi}t$ D) $x=x_m 2\pi\nu\sin t$

E) $x=x_m\sin 2\pi\nu t$

36. Hansı fiziki kəmiyyətin BS-də vahidi əsas vahiddir?
A) molyar kütlənin B) həcmin
C) sürətin D) maddə miqdarının
E) təzyiqin

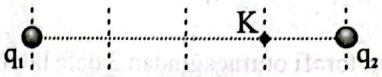
37. Sabit temperaturda doyan su buxarının kütləsinin həcmindən asılılıq qrafiki hansıdır?



38. Uzunluğu l_0 və en kəsik sahəsi S olan çubuğun sərtliyi hansı ifadə ilə təyin olunur (E–Yunq moduludur)?

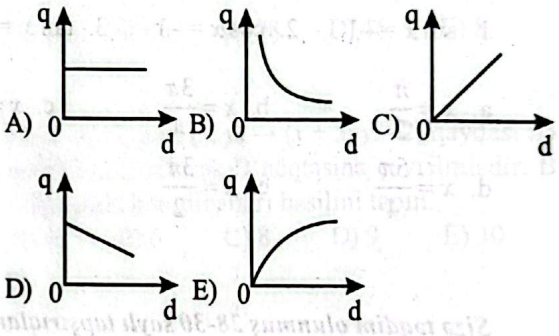
A) $\frac{l_0}{SE}$ B) $\frac{S}{El_0}$ C) $\frac{El_0}{S}$ D) $\frac{Sl_0}{E}$ E) $\frac{SE}{l_0}$

39. Nöqtəvi q_1 yükünün K nöqtəsində yaratdığı sahə intensivliyinin modulu 20 mN/Kl-dur. Nöqtəvi q_1 və q_2 yüklərinin K nöqtəsində yaratdığı yekun sahənin intensivliyinin mo-dulunu hesablayın ($q_1=2q$, $q_2=q$, bölgülər bərabərdir).

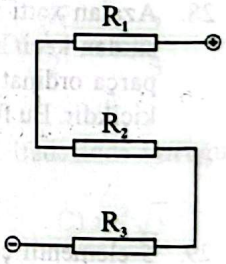


A) 0 B) 20 mN/Kl C) 70 mN/Kl
D) 90 mN/Kl E) 110 mN/Kl

40. Sabit gərginlik mənbəyinə qoşulmuş müstəvi hava kondensatorunun yükünün lövhələri arasındakı məsafədən asılılıq qrafiki hansıdır (S=const)?

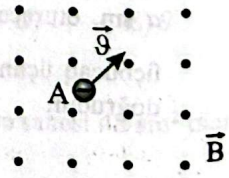


41. Sxemdə göstərilən qaydada sabit gərginlik mənbəyinə qoşulmuş naqillərin uclarındakı gərginliklər arasındakı hansı münasibət doğrudur ($R_1=R$, $R_2=R_3=2R$)?



A) $U_2=U_3=4U_1$
B) $U_2=U_3=U_1/4$
C) $U_2=U_3=2U_1$
D) $U_2=U_3=U_1/2$
E) $U_1=U_2=U_3$

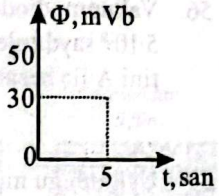
42. Bircins maqnit sahəsində hərəkət edən elektrona A nöqtəsində təsir edən Lorens qüvvəsinin istiqamətini müəyyən edin.



A) ↖ B) ↗ C) ↘
D) ↓ E) $F_L=0$

CamScanner ilə skan edilib

43. Qapalı keçirici konturla hüdudlanmış səthdən keçən maqnit selinin zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Konturda yaranan induksiya EHQ-ni hesablayın.

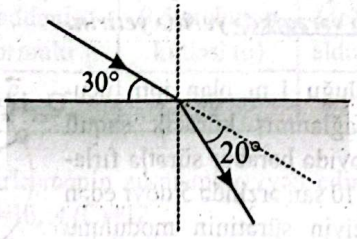


A) 20 mV B) 16 mV C) 8 mV
D) 6 mV E) 4 mV

44. Verilmiş sarğacdan keçən elektrik yükünün miqdarı $q = 4t$ (Kl) qanunu ilə dəyişir. Sarğacın maqnit sahəsinin enerjisi 8 C olarsa, onun induktivliyini hesablayın.

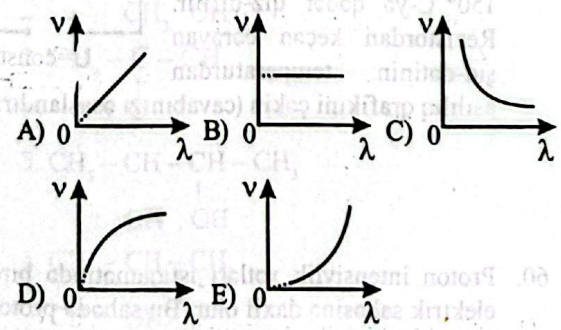
A) 0,5 Hn B) 1 Hn C) 2 Hn
D) 12 Hn E) 32 Hn

45. İşıq şüasının sınma bucağını hesablayın.



A) 20° B) 30° C) 40° D) 50° E) 60°

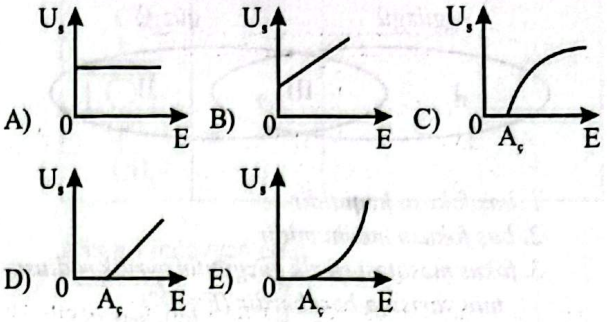
46. Vakuumda yayılan işığın rəqs tezliyinin dalğa uzunluğundan asılılıq qrafiki hansıdır?



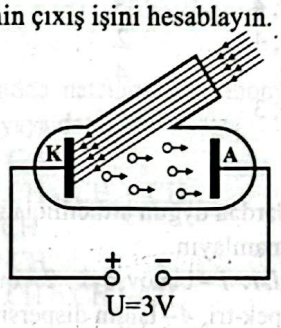
47. Açıq rəqs konturunda kondensatorun tutumunu 4 dəfə artırdıqda şüalanan dalğanın dalğa uzunluğu necə dəyişər (L=const)?

A) 2 dəfə azalar B) 2 dəfə artar C) dəyişməz
D) 4 dəfə azalar E) 4 dəfə artar

48. Fotoeffekt zamanı saxlayıcı gərginliyin verilmiş metalın səthinə düşən fotonun enerjisindən asılılıq qrafiki hansıdır?



49. Verilmiş metal katod üzərinə enerjisi 9 eV olan işıq şüası düşür. Anoda çatan fotoelektronların maksimal kinetik enerjisi 4 eV olarsa, katod maddəsinin çıxış işini hesablayın.



A) 2 eV B) 3 eV C) 4 eV D) 5 eV E) 6 eV

50. Bir-biri ilə qarşılıqlı təsirdə olan 3 ədəd yüklü metal sfera dielektrik səth üzərində sükunətdədir. 2 sferası 1 sferasını 40 mN qüvvə ilə itələyir, 3 sferasını isə 60 mN qüvvə ilə cəzb edir. 2 sferasına təsir edən sükunət sürtünmə qüvvəsinin qiymə-tini hesablayın.



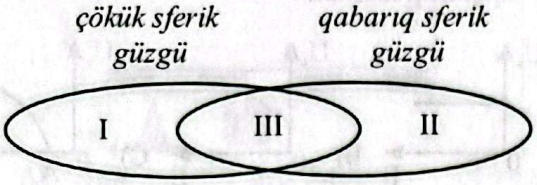
A) 20 mN B) 40 mN C) 50 mN
D) 60 mN E) 100 mN

51. Hansı ifadələr doğrudur?
Ampermetr:
1. gərginliyi ölçür
2. cərəyan şiddətini ölçür
3. işlədiciyə ardıcıl qoşulur
4. işlədiciyə paralel qoşulur

A) 1 və 3 B) 1 və 4 C) 2 və 3
D) 2 və 4 E) 1 və 2

CamScanner ilə skan edilib

52. Çökük sferik və qabarıq sferik güzgülər üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun ifadələri yazın.

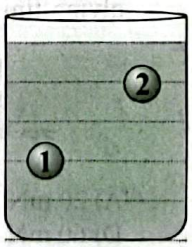


1. baş fokusu həqiqidir
2. baş fokusu mövhumidir
3. fokus məsafəsi sferik güzgünün əyrilik radiusunun yarısına bərabərdir (F=R/2)
4. güzgünün əyrilik mərkəzində olan cismin xəyalı həqiqi,tərsinə çevrilmiş və özü boyda alınır

	I	II	III
A)	1	2, 4	3
B)	2, 4	3	1
C)	1; 4	2	3
D)	2	4	1, 3
E)	1, 3	2	4

53. Açar sözlərdən uyğun ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.
Açar sözlər: *1* – bənövşəyi , *2* – qırmızı, *3* – Dispersiya spek-tri, *4* – İşığın dispersiyası
_____ – mühitin sındırma əmsalının düşən işığın tezliyindən (dalğa uzunluğundan) asılı olmasıdır. _____ – ağ işığın üçüzlü şəffaf şüşə prizmadan keçdikdə ayrıldığı görünən 7 rəngli tərkib hissədir. Monoxromatik (birrəngli) şüa adlandırılan rəngli şüalardan ən çox sınan _____, ən az sınan isə _____ şüadır.

54. Suda tarazlıqda olan eynihəcmli 1 və 2 cisimlərinə təsir edən Arximed qüvvələri (F_A) və suyun göstərdiyi orta təzyiqlər (p) arasındakı hansı münasibətlər doğrudur (bölgülər bərabərdir)?



1. $F_{1A}=F_{2A}$ 2. $F_{1A}=2F_{2A}$
3. $F_{1A}=3F_{2A}$ 4. $p_1=p_2$
5. $p_1=2p_2$ 6. $p_1=3p_2$

55. 5 mol biratomlu ideal qaz izobar qızdırıldıqda 4 kC iş görür. Bu proses zamanı qazın temperaturu neçə K artır (R=8 C/(mol·K))?

56. Vakuum diodunun katodundan 4 san ərzində $5\cdot10^{18}$ sayda elektron çıxır. Doyma cərəyan şiddətini A ilə hesablayın ($e=1{,}6\cdot10^{-19}$ Kl).

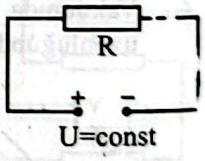
57. Uyğunluğu müəyyən edin.
Cismə təsir edən əvəzləyici qüvvə ilə cismin sürəti arasındakı bucaq:
1. 60° olduqda
2. 90° olduqda
3. 120° olduqda
a. əvəzləyici qüvvə mənfi iş görür
b. əvəzləyici qüvvə müsbət iş görür
c. əvəzləyici qüvvənin gördüyü iş sıfıra bərabərdir
d. cismin kinetik enerjisi dəyişmir
e. cismin kinetik enerjisi azalır

Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

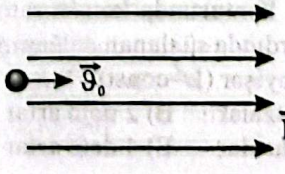
58. Uzunluğu 1 m olan ipin ucuna bağlanmış kürəcik şaquli müstəvidə bərabər sürətlə fırladılır. 10 san ərzində 5 dövr edən kürəciyin sürətinin modulunu m/san ilə hesablayın ($\pi=3$).



59. Sabit gərginlik mənbəyinə qoşulmuş rezistor 0° C-dən 150° C-yə qədər qız-dırılır. Rezistordan keçən cərəyan şid-dətinin temperaturdan asılılıq qrafikini çəkin (cavabınızı əsaslandırın).



60. Proton intensivlik xətləri istiqamətində bircins elektrik sahəsinə daxil olur. Bu sahədə protonun necə hərəkət etdi-yini yazın (cavabınızı əsaslandırın, digər təsirlər nəzərə alınmır).



CamScanner ilə skan edilib

KİMYA

Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

61. *X* maddəsinin su ilə əmələ gətirdiyi qarışıq distillə üsulu ilə ayrılırsa, *X* maddəsi üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Adi şəraitdə maye haldadır
2. Neft ola bilər
3. Su ilə əmələ gətirdiyi qarışıq heterogendir
4. Etil spirti ola bilər
A) 1, 3 B) 1, 2 C) 2, 3 D) 1, 4 E) 2, 4

62.

Maddənin formulu	0,5 molunun kütləsi (q)	Molekulunda aldehid qrupu
$C_nH_{2n}O_n$	90	–

Bu birləşmənin adını müəyyən edin. $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$, $A_r(C)=12$
A) qlükoza B) riboza C) qalaktoza
D) fruktoza E) dezoksiriboza

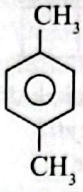
63. Biratomlu ikili spirtləri müəyyən edin.

1. $CH_3-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-\underset{\underset{OH}{|}}{CH}-CH_3$
2. $CH_3-\underset{\underset{O}{||}}{C}-CH_3$
3. $CH_3-\underset{\underset{OH}{|}}{CH}-\underset{\underset{OH}{|}}{CH}-CH_3$
4. $\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH_2}-\underset{\underset{OH}{|}}{CH}-CH_3$

A) 1, 2 B) 1, 4 C) 1, 3 D) 2, 4 E) 2, 3

64. I. Benzolun homoloqudur
II. Həlledici kimi istifadə olunur
III. Oksidləşdikdə benzoy turşusu əmələ gəlir
Verilmiş xassələrə uyğun gələn maddəni müəyyən edin.
A) o-ksilol B) stirol C) toluol
D) anilin E) fenol

65.

Maddə	Adı	Molekulunda ikili karbon atomlarının sayı
	x	*n*

x və *n*-i müəyyən edin.

	X	*n*
A)	o-ksilol	4
B)	m-ksilol	6
C)	p-ksilol	4
D)	o-ksilol	8
E)	p-ksilol	6

66. Hansı maddə natriumun ammonyakda məhlulu ilə reaksiyaya daxil olur?
A) $CH_3-C\equiv C-CH_3$
B) $CH_2=CH-CH_2-CH_3$
C) $CH\equiv CH$
D) $CH_2=CH_2$
E) $CH_3-CH=CH-CH_3$

67. $C_2H_4 + Br_2 \longrightarrow \underset{\underset{Br}{|}}{CH_2}-\underset{\underset{Br}{|}}{CH_2}$

Reaksiya üçün hansı ifadələr doğrudur?
I. Bromlu su rəngsizləşir
II. Vürs reaksiyası baş verir
III. Əvəzetmə reaksiyasıdır
A) yalnız I B) yalnız II C) yalnız III
D) I, II E) II, III

68.

Maddə	Molekulunda hidrogen atomlarının sayı
Dimetilamin	a

a-nı müəyyən edin.
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

69. Hansı reaksiyalardan alınan duzlar qızdırıldıqda ***parçalanmır***?
1. $KHCO_3 + KOH \longrightarrow$
2. $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \longrightarrow$
3. $Na_2CO_3 + CO_2 + H_2O \longrightarrow$
4. $Na_2O + CO_2 \longrightarrow$

A) 3, 4 B) 1, 2 C) 1, 4 D) 2, 4 E) 2, 3

CamScanner ilə skan edilib

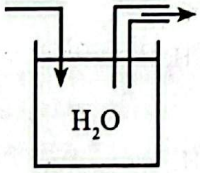
70.

X		Y				T	
				Z			

Dövri sistem cədvəlinin verilmiş kiçik dövr elementləri üçün hansı ifadə doğru ***deyil***?
A) X-in nüvəsinin yükü ən kiçikdir
B) Y üçüncü qrup elementidir
C) T ən qüvvətli reduksiyaedicidir
D) Z-in radiusu daha böyükdür
E) X ilə T elementləri ion rabitəli birləşmə əmələ gətirir

71. Hansı duzdan sənayedə gübrə kimi istifadə edilir?
A) $NaCl$ B) $CaSO_4$ C) $AgNO_3$
D) NH_4NO_3 E) $HgCl_2$

72. 3 mol F_2 *a* mol X



Qabda olan su artıq miqdarda olarsa, X və *a*-nı müəyyən edin.

	X	*a*
A)	H_2	2
B)	O_2	1,5
C)	H_2	3
D)	O_2	3
E)	H_2	1,5

73.

İon	Elektron sayı	Neytron sayı
X^{3+}	23	30

X-in nisbi atom kütləsini hesablayın.
A) 56 B) 64 C) 54 D) 52 E) 32

74.

Reaksiyaya daxil olan maddələr	Molyar kütləsi (q/mol)	Efirləşmə reaksiyasından alınan mürəkkəb efirin kütləsi (q)	Ayrılan suyun kütləsi (q)
$C_nH_{2n+1}OH$	*a*	51	9
$C_nH_{2n+1}COOH$	*a*		

a-nı hesablayın. $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$, $A_r(C)=12$
A) 120 B) 30 C) 60 D) 102 E) 106

75.

Şüşənin tərkibi	Şüşənin adı
$K_2O \cdot CaO \cdot 6SiO_2$	A
$Na_2O \cdot CaO \cdot 6SiO_2$	B

A və B-yə uyğun olanları müəyyən edin.

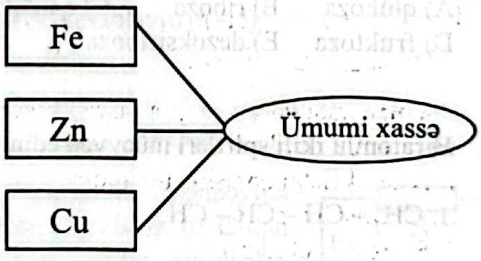
	A	B
A)	Adi şüşə	Çətinəriyən şüşə
B)	Kimyəvi şüşə	Büllur şüşə
C)	Büllur şüşə	Adi şüşə
D)	Kimyəvi şüşə	Adi şüşə
E)	Adi şüşə	Kimyəvi şüşə

76.

Maddə	Xassəsi	Suda həll olması
Oksid	əsasi	+

1. CuO 2. K_2O 3. SO_3 4. BaO
Cədvəldə verilmiş xüsusiyyətlərə uyğun gələn maddələri müəyyən edin.
A) 1, 2 B) 3, 4 C) 1, 3 D) 2, 4 E) 2, 3

77.



1. HCl məhlulu ilə reaksiyaya daxil olur
2. Əlavə yarımqrup elementidir
3. Dəyişkən valentlidir
4. Qızdırıldıqda hidroksidləri parçalanır
A) 3, 4 B) 1, 3 C) 1, 2 D) 2, 4 E) 1, 4

78.

Metallar	Mol miqdarı	Reaksiyaya sərf olunan oksigenin mol miqdarı
Li	*n*	*a*
Na	*n*	*b*
K	*n*	*c*

a, *b* və *c*-ni müqayisə edin.
A) $c > b > a$ B) $c > a > b$ C) $a > b > c$
D) $b > c > a$ E) $a > c > b$

CamScanner ilə skan edilib

79.

Maddələr	1 mol $Zn(OH)_2$ ilə reaksiya məhsulu
1 mol HBr	X
1 mol H_2SO_4	Y
1 mol HCl, 1 mol HNO_3	Z

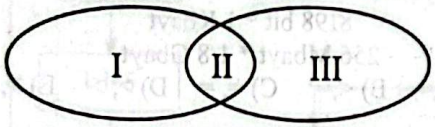
Hansı maddələr normal duz ola bilər?
A) X, Y B) yalnız X C) yalnız Y
D) Y, Z E) yalnız Z

80.

Kristalhidrat	1 mol kristalhidratda olan suyun mol sayı
X	5

X-i müəyyən edin.
A) Mis kuporosu B) Kristallik soda
C) Təbii gips D) Qlauber duzu
E) Alebastr

81. Ağ fosfor Qırmızı fosfor



İfadələri maddələrə uyğun olaraq Eyler-Venn diaqramında qeyd edin.
1. Atom kristal qəfəsinə malikdir
2. Sarımsaq iyi verir
3. Suda həll olmur
4. Kibrit istehsalında istifadə olunur
5. CS_2-də həll olur

	I	II	III
A)	2, 5	3, 4	1
B)	1, 4	3	2, 5
C)	5	1,2	3, 4
D)	2, 5	3	1, 4
E)	2, 4	3	1, 5

82. $2CH_3 - \underset{\displaystyle C_2H_5}{\underset{|}{CH}} - Cl + 2Na \longrightarrow X + 2NaCl$

X-i Beynəlxalq üsulla adlandırın.
A) 2,3-dietilbutan B) 3,4-dimetilheptan
C) 2,2-dimetilheksan D) 2,3,5-trimetilheptan
E) 3,4-dimetilheksan

83. Qarışqa turşusu üçün doğrudur:
1. Adi şəraitdə bərk haldadır
2. Spirtlərlə reaksiyaya daxil olur
3. Çoxəsaslı turşudur
4. "Gümüş-güzgü" reaksiyasına daxil olur
5. Tərkibindəki karbon atomunun oksidləşmə dərəcəsi 0-a bərabərdir

84. Polietilen makromolekulunun nisbi molekul kütləsi 14000-dir. Bu makromolekulda karbon atomlarının sayını hesablayın. $M_r(C_2H_4)=28$

85. Oksigen üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Təbiətdə yalnız birləşmələr şəklində yayılmışdır
2. Allotropik şəkildəyişməsi mövcuddur
3. Bütün oksidlərin tərkibinə daxildir
4. Sənayedə havadan alınır
5. Bəsit maddələrin hamısı ilə reaksiyaya daxil olur

86.

Maddələr	Molekulunda hidrogen atomlarının sayı	Molekulunda ümumi atomların sayı
Doymuş aldehid	8	x

x-i hesablayın.

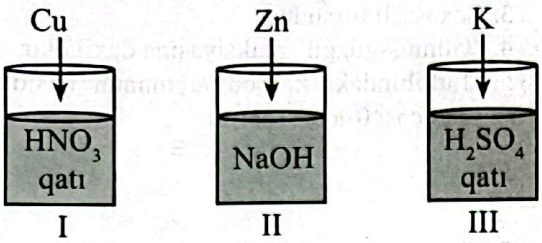
87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Molekulunda n sayda karbon atomu olan alkenin:	
1. σ(siqma)-rabitələrin sayı	a. n
2. qeyri-polyar kovalent rabitələrin sayı	b. 2n–2
3. C – H rabitələrin sayı	c. 2n
	d. n+2
	e. 3n–1

CamScanner ilə skan edilib

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88.



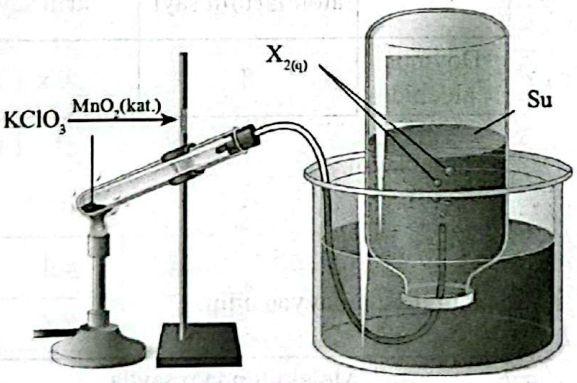
Ağzı açıq qablardan reaksiya zamanı ayrılan qazların formullarını (I, II, III) yazın.

89.

Təyin edilən ion	Təyinedici ion	Çöküntünün rəngi
Cl^-	X	*a*
PO_4^{3-}		*b*

Verilmiş ionlara uyğun təyinedici ionu (X) və əmələ gələn çöküntülərin rənglərini (*a*, *b*) yazın.

90.



Baş verən reaksiyanın tənliyini yazın və əmsallaşdırın(1), sınaq şüşəsində olan 0,4 mol $KClO_3$ tam parçalanırsa, alınan bəsit maddənin kütləsini hesablayın (2). $A_r(O)=16$

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

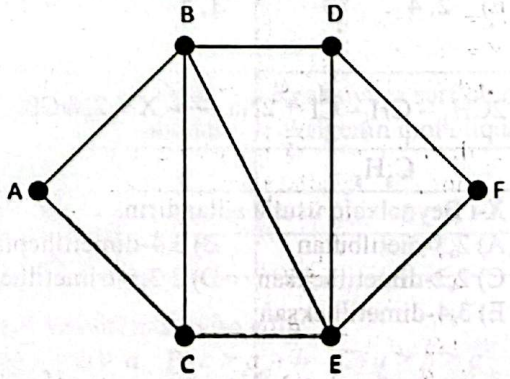
61. 10-luq say sistemində verilmiş 64^{69} ədədinin 8-lik say sistemindəki yazılışında olan "0"ların sayından alınan ədədi 7-lik say sistemində ifadə edin.
A) 255 B) 414 C) 138 D) 552 E) 1131

62. $x = 173_8$ və $y = 73_{16}$ ədədləri verilmişdir. İkilik say sistemində yazılmış hansı c ədədi $x > c > y$ şərtini ödəyir?
A) 1111111_2 B) 1111100_2 C) 1111000_2
D) 1111110_2 E) 1111101_2

63. Aşağıdakıları müqayisə edin və * işarələrinin yerində hansı müqayisə işarələrinin olacağını müəyyən edin.
8198 bit * 1 Kbayt
256 Mbayt * 1/8 Gbayt
A) >,= B) <,= C) =, = D) >, > E) >, <

64. Rabitə kanalında informasiyanın ötürülmə sürəti 12800 bit/san-dir. Qrafik fayl bu kanaldan 20 saniyə müddətində ötürüldü. Bu faylın bir pikselinin rəng dərinliyi 16 bit olduğu məlumdursa, təsvirdəki piksellərin maksimum sayını müəyyən edin.
A) 256000 B) 128000 C) 32000
D) 16000 E) 64000

65. Şəkildə verilmiş qrafın qonşuluq matrisindəki "0"ların sayını müəyyən edin.



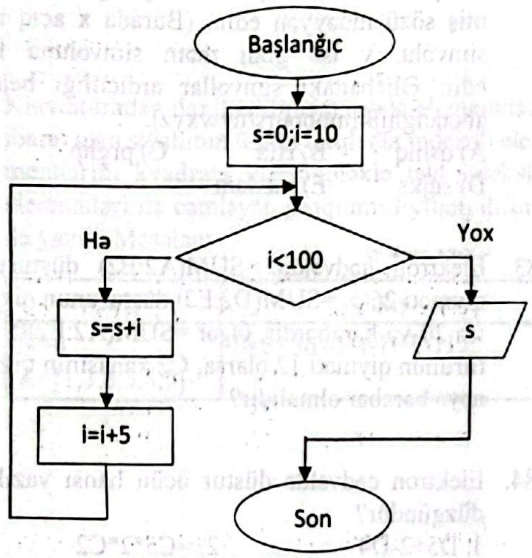
A) 36 B) 18 C) 9 D) 6 E) 12

CamScanner ilə skan edilib

66. Ekranın ölçüsü nəyi ifadə edir?
A) ekrandakı görüntünün yenilənmə sürətini
B) ekranın diaqonalının uzunluğunu
C) bir saniyədə ekrana çıxan simvolların sayını
D) ekranın üfüqi və şaquli istiqamətlərdə nöqtələrinin sayını
E) ekranın nöqtələri arasındakı məsafəni

67. Hansı proqramlar tətbiqi proqramlar kateqoriyasına aid ***deyil***?
A) kompüter oyunları B) antiviruslar
C) mətn redaktorları D) internet brauzerləri
E) təqdimat proqramları

68. Blok-sxem şəklində verilmiş alqoritmin təyinatını müəyyən edin.



A) 5-ə bölünən bütün ədədləri cəmləyir
B) 5-ə bölünən ikirəqəmli ədədləri cəmləyir
C) 5-ə bölünən bütün ədədləri sayır
D) 5-ə bölünən ikirəqəmli ədədləri sayır
E) sonu 5 ilə bitən bütün ədədləri çap edir

69. Verilmiş alqoritmin yerinə yetirilməsi nəticəsində Y dəyişəni "80" qiymətini almışdır. Alqoritmin yerinə yetirilməsinə qədər X dəyişəninin qiyməti neçə olmuşdur?
Y = X – 8
X = Y + 16
Y = X + Y
A) 40 B) 32 C) 64 D) 48 E) 16

70. Python dilində verilmiş proqram icra olunarsa, ekranda hansı nəticə əks olunacaq?
```
a = 15
b = a / 3
c = a % 2
d = a // 2
print (a, b, c, d)
```
A) 15 5 1 7.5 B) 15 5 0.6 7.5 C) 15 5 1 7
D) 15 5.0 1 7 E) 15 5.0 1 7.5

71. Python dilində verilmiş proqram icra olunarsa, ekranda hansı nəticə əks olunacaq?
```
x=5
y=-5
if x >= y:
    if x > 0:
        print(x + y)
    else:
        print(x - 2)
else:
    print(x * y)
```
A) 10 B) -25 C) 3 D) 0 E) -10

72. Aşağıdakı proqram fraqmentinin yerinə yetirilməsindən sonra siyahıda hansı qiymətlər olacaq?
```
s = [1, 2, 3, 4, 5]
m = len(s)
for i in range(0,m):
    s[i]=m
    m=m-1
print(s)
```
A) [1, 2, 3, 4, 5] B) [5, 5, 5, 5, 5]
C) [1, 5, 5, 5, 5] D) [5, 4, 3, 2, 1]
E) [4, 3, 2, 1, 0]

73. Verilmiş sorğulara əsasən A OR B OR C açar sözünə əsasən sorğunun nəticəsini müəyyən edin:

A	?
B	240
A AND B	125
B AND C	100
A AND C	110
A AND B AND C	50
C	175
A OR B OR C	390

A) 215 B) 185 C) 200 D) 25 E) 260

74. Python dilində verilmiş proqram icra olunarsa, ekranda hansı nəticə əks olunacaq?
```
def f (x):
    x = x * x + d (x)
    y = d(x) * 3
    return x + y
def d (y):
    y = y + 8
    return y
print (f(8))
```
A) 340 B) 343 C) 345 D) 344 E) 341

75. 188.125.89..... IP-ünvanının düzgün olması üçün nöqtələrin yerində hansı ədəd yazıla bilər?
A) 350 B) 240 C) -175 D) 256 E) -255

CamScanner ilə skan edilib

76. HTML dilində hansı teqin cütü ***olmur***?
A) <html> B) <img> C) <head>
D) <body> E) < title>

77. Python dilində verilmiş proqram icra olunarsa, ekranda hansı nəticə əks olunacaq?
```
def f(a, b) :
    while a + b < 19:
        a = a + a
        b = b + a
        return a + b
a = 7
b = 8
print (f(a,b))
```
A) 23 B) 35 C) 29 D) 22 E) 36

78. Python dilində yazılmış proqramın təyinatını müəyyən edin.
```
n =int(input())
s=0
while n>0:
    k = n % 10
    n = n // 10
    s=s+k
print(s)
```
A) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin rəqəmlərini çap edir
B) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin rəqəmlərini sayır
C) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin rəqəmlərini cəmləyir
D) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin özünü çap edir
E) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin qalığını çap edir

79. <A HREF="BIM.jpg">dog</A> istinadı nəyədir?
A) İnternetdəki görüntü faylına
B) İnternetdəki veb-səhifəyə
C) lokal kompüterdəki veb-səhifəyə
D) lokal kompüterdəki görüntüyə
E) lokal kompüterdə olan səs faylına

80. Python dilində verilmiş proqram icra olunarsa, ekranda hansı nəticə əks olunacaq?
```
a=[12,8,9,6,16,12]
a.sort()
a.reverse()
i=0
while i<(len(a)):
    del a[i]
    a.insert(i,i)
    i=i+1
print (a)
```
A) [12,8,9,6,16,12] B) [0, 1, 2, 3, 4, 5]
C) [1, 2, 3, 4, 5] D) [1, 2, 3, 4, 5,6]
E) [12, 8, 9]

81. Python dilində verilmiş proqram icra olunarsa, ekranda hansı nəticə əks olunacaq?
```
a=[24, 15, 5, 3, 6, 8, 9]
for i in a:
    n=10
    a.append(n)
    a.remove(i)
print(a)
```
A) [24, 15, 5, 3, 6, 8, 9]
B) [10, 10, 10, 10, 10, 10, 10]
C) [15, 3, 8, 10, 10, 10, 10]
D) []
E) [10]

82. "modem" sözü Sezar üsulu ilə y=x+4 alqoritmi ilə şifrələnib. Bu şifrələnməyə görə şifrələnmiş sözü müəyyən edin. (Burada x açıq mətn simvolu, y isə gizli mətn simvolunu ifadə edir. Əlifbadakı simvollar ardıcıllığı belədir: abcdefghijklmnopqrstuvwxyz).
A) qshiq B) rtijr C) prghp
D) sujks E) medom

83. Elektron cədvəldə =SUM(A2:B2) düsturunun qiyməti 25-ə, =SUM(D2:E2) düsturunun qiyməti isə 20-yə bərabərdir. Əgər =SUM(A2:E2)/5 düsturunun qiyməti 12 olarsa, C2 xanasının qiyməti nəyə bərabər olmalıdır?

84. Elektron cədvəldə düstur üçün hansı yazılışlar düzgündür?
1. D5+2-D4 2. =C5*2*C2
3. A23-B5+23 4. =A1+A2+A3
5. A3=C5*2*C2

85. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.
```
n=324
s=""
while n>0:
    k=n%7
    n=n//7
    s=str(k)+s
print(s)
```

86. Hansı anlayışlar disklə bağlı ***deyil***?
1. sektor 2. klaster 3. qövs
4. cığır 5. seqment

87. Uyğunluğu müəyyən edin.
1. lokal şəbəkə
2. qlobal şəbəkə
3. virtual özəl şəbəkə
a. VPN b. WAP c. WAN
d. LAN e. HUB

CamScanner ilə skan edilib

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. S=(1+1¹)-(2+2²)+(3+3³)-(4+4⁴)+(5+5⁵)-.....-(98+98⁹⁸)+(99+99⁹⁹) ifadəsinin qiymətini hesablayan alqoritmin blok-sxemini qurun.

89. Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin neçə rəqəminin tək, neçəsinin cüt olduğunu müəyyən edən proqramı Python dilində yazın. Məsələn:

Giriş	Çıxış
125648	ədəddə 4 sayda cüt, 2 sayda tək rəqəm mövcuddur

90. Klaviaturadan daxil edilmiş n sayda elementdən ibarət olan siyahının 0-dan fərqli cüt indeksli elementlərini kvadrata yüksəltməklə tək indeksli elementləri ilə cəmləyən proqramı Python dilində yazın. Məsələn:

Giriş	Çıxış
N=6 A=[1,3,6,5,8,9]	S=3+36+5+64+9=117

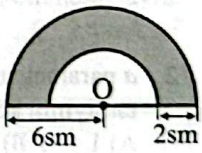
SINAQ 13

RİYAZİYYAT

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

1. Aşağıdakılardan neçəsi doğrudur?
I. İki sadə ədədin hasili sadə ədəd ola bilməz.
II. İki sadə ədədin cəmi sadə ədəd ola bilməz.
III. İki mürəkkəb ədədin cəmi sadə ədəd ola bilməz.
IV. Sadə ədədin bölənlərinin sayı ikidən azdır.
V. İki mürəkkəb ədədin hasili sadə ədəd ola bilməz.
A) 1-i B) 2-si C) 3-ü D) 4-ü E) 5-i

2. $a^2 - b^2 - 2a + 1$ ifadəsinin vuruqlarından biri aşağıdakılardan hansıdır?
A) $a + b$ B) $a - b$ C) $2a - b$
D) $a - b + 1$ E) $a - b - 1$

3. Şəkildə verilənlərə əsasən O mərkəzli yarımçevrələr arasında qalan halqanın sahəsini tapın.


A) 32π sm² B) 30π sm²
C) 24π sm² C) 20π sm² E) 10π sm²

4. $y = -3x - 5$ və $y = kx + b$ funksiyalarının qrafikləri koordinat başlanğıcına nəzərən simmetrik olarsa, $k + b$ cəmini tapın.
A) –8 B) –5 C) –2 D) 2 E) 5

5. $\lim\limits_{x \to 0} \dfrac{\sin x}{2x}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

6. 2, 12, 0, 3, 11, 5 ədədlər sırasının medianını tapın.
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

CamScanner ilə skan edilib

7. Bir riyaziyyat sualını Kənanın həll etmə ehtimalı $\frac{5}{6}$, Elmarın həll etmə ehtimalı isə $\frac{3}{4}$-dür. Bu sualı Kənan və ya Elmarın hər hansı birinin həll etmə ehtimalını tapın.

A) $\frac{23}{24}$ B) $\frac{19}{24}$ C) $\frac{17}{24}$ D) $\frac{11}{12}$ E) $\frac{7}{12}$

8. 24 m^2 divarı 12 saata boyayan işçi 18 saata neçə m^2 divar boyayar?

A) 28 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

9. x, y və z 1-dən fərqli natural ədədlərdir. $x^{\frac{\lg z}{y}} = z$ olarsa, y aşağıdakılardan hansına bərabərdir?

A) $\lg z$ B) $\log_x z$ C) $\lg x$ D) $\log_z x$ E) 1

10. Əlaçı şagirdlər sinfin 80 % təşkil edir. Əlaçı olmayan şagirdlərin sayı 4 olarsa, əlaçı şagirdlərin sayını tapın.

A) 16 B) 20 C) 12 D) 18 E) 24

11. Aşağıdakı ədədlərdən hansı ən böyükdür?

A) $(-2)^4$ B) -2^5 C) 2^3 D) $(-2)^7$ E) 2^{-7}

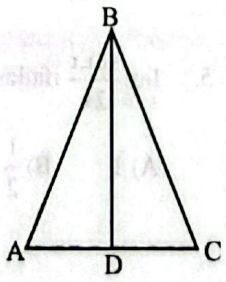
12. a parametrinin hansı qiymətində $3ax - 7 = x - 2$ tənliyinin kökü 1-dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13. A(1; 3) və B(–1; 1) nöqtələrindən eyni məsafədə olan nöqtələr çoxluğunun tənliyini yazın.

A) $y = -x + 1$ B) $y = -x + 2$ C) $y = x - 2$
D) $y = -x - 2$ E) $y = -x$

14. Uzunluğu 12 sm olan BD parçası ABC üçbucağının həm tənböləni həm də medianıdır. DBC üçbucağının perimetri 35 sm olarsa, ABC üçbucağının perimetrini tapın.



A) 40 sm B) 42 sm C) 44 sm
D) 46 sm E) 48 sm

15. $i^3 + i^4 + i^5 + i^6$ ifadəsinin qiymətini hesablayın (i-xəyali vahiddir).

A) $-2i$ B) -2 C) 0 D) 2 E) $2i$

16. Paraleloqramın tərəfləri 14 sm və 7 sm-dir. Bu paraleloqramın hündürlüklərindən biri o birindən 5 sm böyük olarsa, sahəsini tapın.

A) 63 sm^2 B) 70 sm^2 C) 126 sm^2
D) 132 sm^2 D) 140 sm^2

17. $y = x^2$ əyrisi $y = 0$ və $x = 3$ xətləri ilə məhdudlanmış sahəni hesablayın.

A) 18 B) 10 C) 9 D) $\frac{20}{3}$ E) $\frac{17}{3}$

18. Satıcı satmaq istədiyi köynəklərdən birini 25 manata satarsa 200 manat gəlir, 15 manata satarsa 200 manat zərər edər. Satıcının satmaq istədiyi köynəklərin sayını tapın.

A) 15 B) 20 C) 36 D) 40 E) 44

19. $\sqrt{1,05 + \sqrt{1,44}}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

A) 1,2 B) 1,4 C) 1,5 D) 2 E) 2,5

20. $f(x) = 5^x$ olarsa, $f'(2) = ?$

A) 5ln25 B) 25ln5 C) 10ln5
D) 5ln5 E) 25

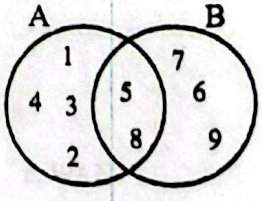
21. $\sin\left(2x + \frac{\pi}{4}\right) = \cos x$ tənliyinin $(0°; 180°)$ intervalındakı həllərinin cəmini tapın.

A) 60° B) 135° C) 150° D) 195° E) 210°

22. Aşağıdakılardan hansının simmetriya oxu yoxdur?

A) çevrə
B) bərabərtərəfli üçbucaq
C) düzbucaqlı trapesiya
D) bərabəryanlı trapesiya
E) romb

23. Eyler-Venn diaqramına görə $(A \cup B) \setminus (A \cap B)$ çoxluğunun elementlərinin sayını tapın.



CamScanner ilə skan edilib

24. $8 - x < 11 - 2x$ bərabərsizliyini ödəyən ən böyük tam ədəd neçədir?

25. 3 qırmızı, 4 ağ kürəciyi yan-yana neçə fərqli üsulla düzmək olar?

26. Kubun bir təpəsindən çıxan yan üzünün diaqonalları arasındakı bucaq neçə dərəcədir?

27. İlk n həddinin cəmi S_n olan (a_n) ədədi silsiləsi üçün uyğunluğu müəyyən edin.

1. $S_n = n^2$ 2. $S_n = 2n^2$ 3. $S_n = 3n^2$

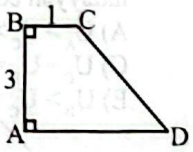
a. $a_1 = 3$ b. $a_2 = 3$ c. $a_1 = 2$

d. $a_2 = 2$ e. $a_1 = 1$

Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

28. $f(x) = x^2 - 9$ və $g(x) = 2x + 1$ olarsa, $f(g(x))$ funksiyasının qrafikinin absis oxunu kəsdiyi nöqtələrin absislərini tapın.

29. ABCD düzbucaqlı trapesiyasında AB = 3 sm, BC = 1 sm və AD = CD, olarsa, bu trapesiyanın AB tərəfinin ətrafında fırlanmasından alınan kəsik konusun tam səthinin sahəsi neçə sm^2-dır?



30. İsbat edin ki, $f(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} + x + 3$ funksiyasının qrafikinin azalma aralığı $(-\infty; -1]$-dir.

FİZİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

31. Hərəkət tənliyi $x = 20t - 2t^2 - 10$ (m) şəklində olan cismin 2-ci saniyənin sonunda sürətinin ϑ_x proyeksiyasını hesablayın.

A) 16 m/san B) 22 m/san C) 32 m/san

D) 12 m/san E) 20 m/san

32. Xətti sürəti 8 m/san olan maddi nöqtə verilmiş radiuslu çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edir. Dövretmə tezliyi 0,25 san^{-1} olan bu maddi nöqtənin 2 tam dövr ərzində getdiyi yolu hesablayın.

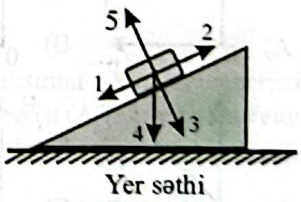
A) 2 m B) 4 m C) 16 m D) 32 m E) 64 m

33. Kütləsi $m_1 = 200$ q və $m_2 = 600$ q olan iki cismin qarşılıqlı təsiri zamanı birinci cismin aldığı təcil ikinci cismin aldığı təcildən 1,8 m/san^2 çox olarsa, ikinci cismin təcilinin qiymətini hesablayın.

A) 0,6 m/san^2 B) 0,9 m/san^2 C) 2,4 m/san^2

D) 3,6 m/san^2 E) 5,4 m/san^2

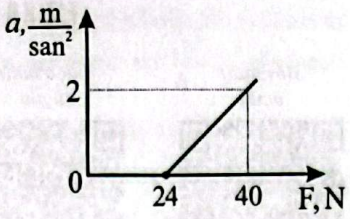
34. Mail müstəvi üzərində sükunətdə olan cismə təsir edən ağırlıq qüvvəsi ($\vec{F}_{ağ}$) və dayağın reaksiya qüvvəsi ($\vec{N}$) hansı istiqamətdə yönəlir?

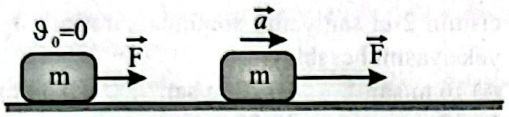


	$\vec{F}_{ağ}$	$\vec{N}$
A)	1	3
B)	3	5
C)	4	2
D)	4	5
E)	3	2

CamScanner ilə skan edilib

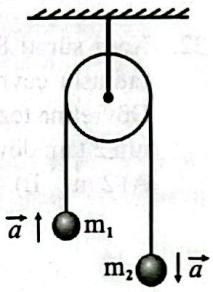
35. Üfüqi səth üzərində sükunətdə olan verilmiş kütləli cismə səthə paralel istiqamətdə F qüvvəsi təsir edir. Cismin təcilinin F qüvvəsinin qiymətindən asılılıq qrafikinə əsasən, cisim ilə səth arasındakı sürtünmə əmsalını hesablayın ($g = 10\ m/san^2$).





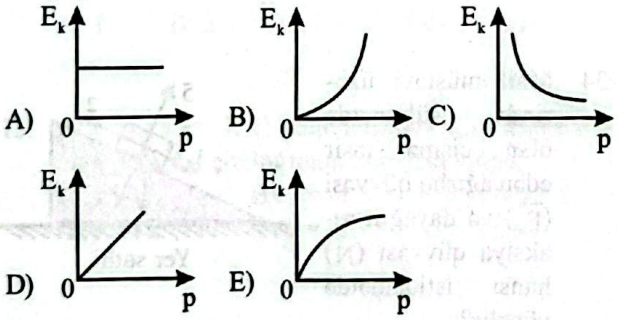
A) 0,2 B) 0,24 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,6

36. Uzanmayan çəkisiz ipdən asılmış yüklər sisteminin təcili $2\ m/san^2$ olarsa, birinci cismin kütləsini hesablayın (sürtünmə nəzərə alınmır, $g = 10\ m/san^2$, $m_2 = 12$ kq).



A) 5 kq B) 6 kq
C) 7 kq D) 8 kq
E) 10 kq

37. Verilmiş kütləli cismin kinetik enerjisinin onun impulsunun modulundan asılılıq qrafiki hansıdır?



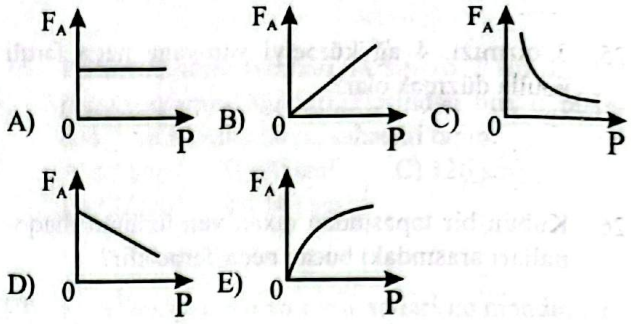
38. Yer səthindən müəyyən hündürlükdə cismin potensial enerjisi 90 C-dir. Cismi şaquli hərəkət etdirdikdə ağırlıq qüvvəsi –50 C iş görərsə, onun son potensial enerjisini hesablayın.

A) 40 C B) 50 C C) 70 C D) 90 C E) 140 C

39. Eninə dalğanın üçüncü və beşinci qabarları arasındakı məsafə 30 dm olarsa, dalğa uzunluğunu hesablayın.

A) 6 dm B) 7,5 dm C) 10 dm
D) 15 dm E) 30 dm

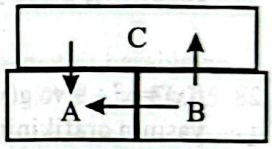
40. Suya batırılan cismə təsir edən arximed qüvvəsinin sıxışdırıb çıxardığı suyun çəkisindən asılılıq qrafiki hansıdır?



41. Sabit temperaturda verilmiş kütləli ideal qazın təzyiqini 4 dəfə azaltdıqda qaz molekullarının orta kvadratik sürəti necə dəyişər?

A) 2 dəfə azalar B) 2 dəfə artar
C) dəyişməz D) 4 dəfə azalar
E) 4 dəfə artar

42. Təmasda olan müxtəlif temperaturlu eyni kütləli mis cisimlər yalnız öz aralarında istilik mübadiləsindədir. Cisimlər arasındakı oxlarla göstərilmiş istilikvermənin istiqamətlərinə əsasən başlanğıc halda onların daxili enerjiləri arasındakı doğru münasibəti müəyyən edin.

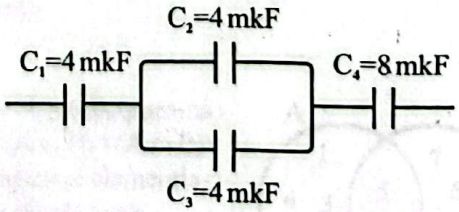


A) $U_A > U_C > U_B$ B) $U_C > U_B > U_A$
C) $U_C = U_B = U_A$ D) $U_B > U_A > U_C$
E) $U_B > U_C > U_A$

43. Sərtliyi k, en kəsik sahəsi S, mütləq uzanması Δl olan rezin çubuqda yaranan mexaniki gərginlik hansı ifadə ilə təyin edilir?

A) $\frac{k\Delta l}{S}$ B) $\frac{\Delta l}{kS}$ C) $\frac{kS}{\Delta l}$ D) $\frac{S\Delta l}{k}$ E) $kS\Delta l$

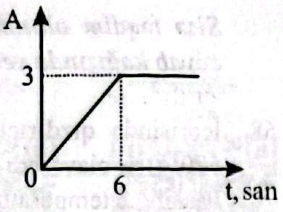
44. Kondensator bateryasının ümumi tutumunu hesablayın.



A) 2 mkF B) 4 mkF C) 14 mkF
D) 16 mkF E) 20 mkF

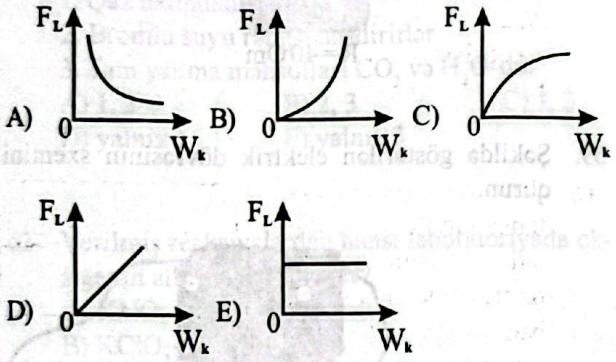
CamScanner ilə skan edilib

45. Elektroliz prosesində məhluldan keçən cərəyan şiddətinin zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. İlk 6 san ərzində katodda ayrılan maddənin kütləsini hesablayın (k=0,3 mq/Kl).

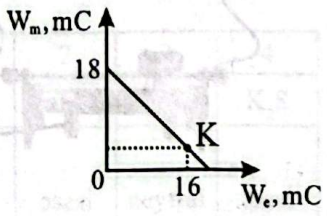


A) 0,6 mq B) 0,3 mq C) 0,15 mq
D) 5,4 mq E) 2,7 mq

46. Bircins maqnit sahəsinə perpendikulyar istiqamətdə daxil olan protona təsir edən Lorens qüvvəsinin modulunun onun kinetik enerjisindən asılılıq qrafiki hansıdır?



47. Rəqs konturunda maqnit sahəsinin enerjisinin elektrik sahəsinin enerjisindən asılılıq qrafiki verilmişdir. K nöqtəsinə uyğun zaman anında kondensatorun elektrik sahəsinin enerjisinin sarğacın maqnit sahəsinin enerjisinə olan nisbətini hesablayın.

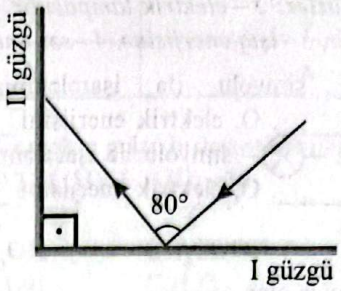


A) 8/9 B) 1/9 C) 1/8 D) 1/4 E) 8

48. Elektromaqnit şüalanma selinin sıxlığının vahidi hansıdır?

A) $\frac{Vt}{m^2}$ B) $\frac{V}{m}$ C) $\frac{N}{m}$ D) Vt E) C

49. İşıq şüasının II müstəvi güzgüdən qayıtma bucağını hesablayın.

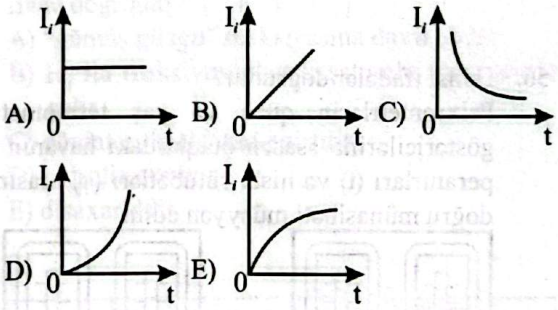


A) 10° B) 25° C) 40° D) 50° E) 80°

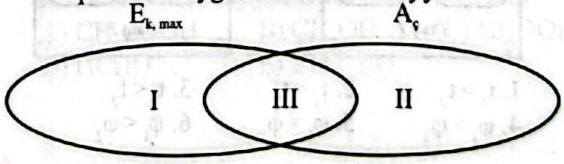
50. Periodu 0,004 mm olan difraksiya qəfəsinin üzərinə dalğa uzunluğu 0,6 mkm olan işıq şüası düşür. Alınan spektrdə ikinci tərtib maksimuma uyğun meyl bucağının sinusunu hesablayın.

A) 0,15 B) 0,75 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,6

51. Qapalı keçirici konturdan keçən maqnit seli $\Phi = 5t^2$ (Vb) qanunu ilə dəyişir. Konturda yaranan induksiya cərəyanının modulunun zamandan asılılıq qrafiki hansıdır (R=const)?



52. Fotoelektronların maksimal kinetik enerjisi ($E_{k.max}$) və metaldan çıxış işi ($A_ç$) üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun ifadələri müəyyən edin.



1. vahidi elektron-voltdur
2. düşən işığın tezliyindən asılı deyil
3. düşən işığın tezliyindən xətti asılıdır
4. düşən işığın intensivliyindən asılı deyil

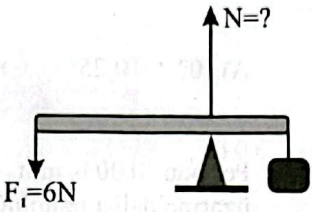
	I	*II*	*III*
A)	3	2	1, 4
B)	1, 3	2	4
C)	3	2, 4	1
D)	2	3	1, 4
E)	2	1, 3	4

CamScanner ilə skan edilib

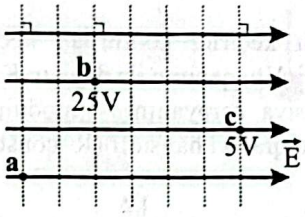
53. Açar sözlərdən müəyyən ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.
Açar sözlər: 1 – elektrik lampasıdır, 2 – elektrik zəngidir, 3 – işıq enerjisinə, 4 – səs enerjisinə.

 simvolu ilə işarələnmiş element _____. O, elektrik enerjisini _____ çevirir.  simvolu ilə işarələnmiş element _____. O, elektrik enerjisini _____ çevirir.

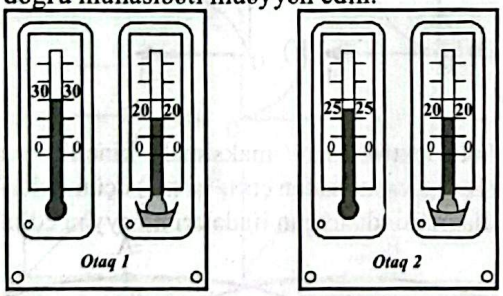
54. Tarazlıqda olan çəkisiz ling qüvvədə 3 dəfə qazanc verir. Dayağın N reaksiya qüvvəsini N ilə hesablayın.



55. Bircins elektrik sahəsinin b və c nöqtələrindəki potensialın qiymətlərinə əsasən, a nöqtəsindəki sahənin potensialını V ilə hesablayın (bölgülər eynidir).



56. Hansı ifadələr doğrudur?
Psixrometrlərin quru və yaş termometrinin göstəricilərinə əsasən otaqlardakı havanın temperaturları (t) və nisbi rütubətləri (φ) arasındakı doğru münasibəti müəyyən edin:

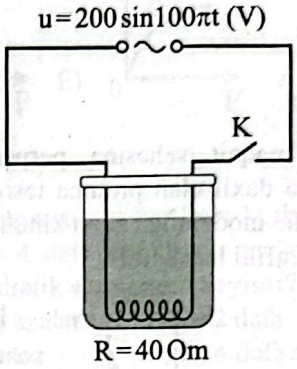


1. $t_1 > t_2$ 2. $t_1 = t_2$ 3. $t_1 < t_2$
4. $\varphi_1 > \varphi_2$ 5. $\varphi_1 = \varphi_2$ 6. $\varphi_1 < \varphi_2$

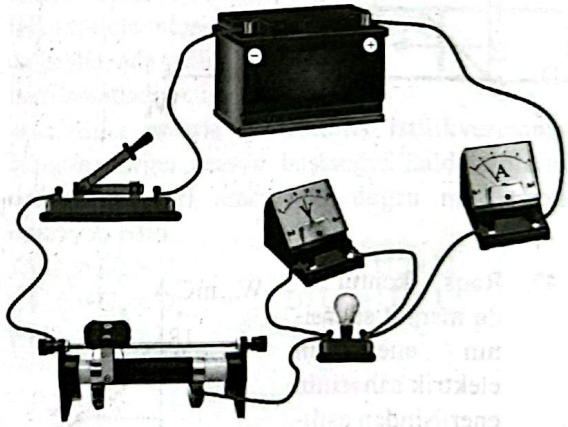
57. Uyğunluğu müəyyən edin.
1. β-şüalanma 2. γ-şüalanma 3. α-şüalanma
a. helium nüvələri selindən ibarətdir
b. elektron, yaxud pozitron selindən ibarətdir
c. foton selindən ibarət elektromaqnit şüalanmasıdır
d. bu şüalanmada nüvənin kütlə və yük ədədləri dəyişməz qalır
e. bu şüalanmaya (çevrilməyə) məruz qalan nüvənin yük ədədi 2 vahid, kütlə ədədi isə 4 vahid azalır

Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

58. İçərisində qızdırıcı spiral olan sınaq şüşəsinə 500 q su əlavə edilmişdir. K açarını qapayaraq başlanğıc temperaturu 20°C olan su spiral vasitəsilə qızdırılır. İlk 4 dəq ərzində suyun temperatur dəyişməsini °C ilə hesablayın (enerji itkisi nəzərə alınmır, c_{su}=4000 C/(kq·°C)).



59. Şəkildə göstərilən elektrik dövrəsinin sxemini qurun.



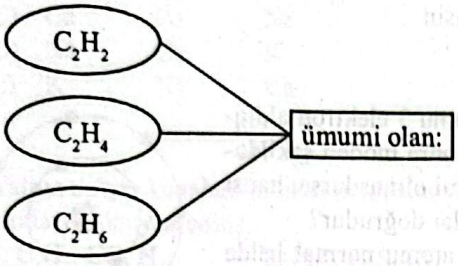
60. Başlanğıc temperaturu 32°C olan verilmiş kütləli qalay müəyyən mütdət qızdırılaraq tamamilə əridilir. Bütün bu prosesə uyğun qalayın temperaturunun aldığı istilik miqdarından asılılıq qrafikini çəkin. Uyğun düsturları yazmaqla cavabınızı əsaslandırın ($t_{q.ərimə}$=232°C).

CamScanner ilə skan edilib

KİMYA

Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

61.



1. Qaz halındadırlar (n.ş.)
2. Bromlu suyu rəngsizləşdirirlər
3. Tam yanma məhsulları CO_2 və H_2O-dur

A) 1, 2 B) 2, 3 C) 1, 3
D) yalnız 1 E) yalnız 3

62. Verilmiş reaksiyalardan hansı laboratoriyada oksigenin alınma üsulu ***deyil***?

A) $KNO_3 \xrightarrow{t}$
B) $KClO_3 \xrightarrow{t,\ MnO_2}$
C) $H_2O \xrightarrow{elektroliz}$
D) $HgO \xrightarrow{t}$
E) $6CO_2 + 6H_2O \xrightarrow{hv,\ xlorofil}$

63.

Duzlar	1	2	3	4
	$FeSO_4$	$NaNO_3$	$CuCl_2$	K_2S
Hidrolizi zamanı yaranan mühit	turş	əsasi	neytral	əsasi

Doğru verilmiş halları müəyyən edin.
A) 1, 4 B) 1, 3 C) 1, 2 D) 2, 3 E) 3, 4

64. Aşağıda formulu verilmiş maddələrdən hansının sənayedə istifadə olunan adı ***yanlış*** verilmişdir?

	Maddə		Adı
A)	$NaNO_3$	→	Çili şorası
B)	$CaCO_3$	→	Əhəng daşı
C)	KNO_3	→	Norvec şorası
D)	NaCl	→	Xörək duzu
E)	KCl	→	Silvin

65.

Maddələr	Oksigenin kütlə payı, %
X	a
Y	a

X və Y-ə uyğun gələn birləşmələri müəyyən edin.
$A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$

	X	Y
A)	CH_3OH	CH_3COOH
B)	CH_3OH	$C_3H_6O_3$
C)	HCOH	$C_3H_6O_3$
D)	CH_3COH	CH_3OH
E)	HCOH	CH_3COH

66.

Maddə	M_r
Alkilamin	a

a-nı müəyyən edin. $A_r(N)=14$, $A_r(H)=1$, $A_r(C)=12$
A) 14n+4 B) 14n+17 C) 12n+4
D) 14n E) 14n-2

67. Formulu $C_5H_{10}O_4$ olan monosaxarid üçün hansı ifadə doğrudur?

A) "gümüş güzgü" reaksiyasına daxil olmur
B) H_2 ilə reaksiyasından beşatomlu spirt əmələ gəlir
C) dördatomlu aldehid-spirtdir
D) hidroliz etmir
E) disaxariddir

68.

Maddə	Reaksiyaya daxil olduğu maddə	Reaksiyadan alınan maddələr
X	Ag_2O (NH_3)	$CO_2 + Ag + H_2O$

X maddəsini müəyyən edin.
A) CH_3COOH B) CH_3OH C) HCOOH
D) HCHO E) CH_3CHO

69.

Kimyəvi element	Atomunda ***cütləşməmiş elektronların*** sayı	P_4 molekulunda ***cütləşməmiş elektronların*** sayı
P	a	b

a–b fərqini hesablayın. ($_{15}P$)
A) 2 B) 3 C) 1 D) 0 E) 4

CamScanner ilə skan edilib

70. Etil spirti və asetat turşusundan alınan mürəkkəb efirin formulunu müəyyən edin.

A) $CH_3-C(=O)-O-CH_3$ B) $H-C(=O)-O-CH_3$

C) $CH_3-C(=O)-O-C_2H_5$ D) $H-C(=O)-O-C_2H_5$

E) $C_2H_5-C(=O)-O-C_2H_5$

71. $CO + CH_3OH \xrightarrow{t, p, kat}$ reaksiyası üçün nə doğrudur?
1. Asetat turşusu alınır.
2. Birləşmə reaksiyasıdır.
3. Etanol alınır.
A) 1, 2 B) yalnız 1 C) yalnız 2
D) 2, 3 E) 1, 3

72. Hansı qaz suda həll olduqda turşu əmələ gətirir?
A) H_2 B) N_2 C) NH_3 D) Cl_2 E) CH_4

73. Molekulunda 3 metil qrupu olan C_5H_{10} formullu alken üçün doğru olan ifadəni seçin.
A) Şaxəsiz quruluşa malikdir
B) Molekulunda asimmetrik karbon atomu var
C) Molekulunda sp^2 - s orbitallarının örtülməsindən əmələ gələn 2 rabitə var
D) Sis-trans izomerləri var
E) HCl ilə Markovnikov qaydası üzrə reaksiyaya daxil olur

74. Fosfor üçün hansı ifadələr doğrudur?
I. Kükürdlə reaksiyada reduksiya olunur
II. Xlorla reaksiyaya daxil olmur
III. Kalium-xloratla reaksiyaya daxil olur
A) II, III B) I, II C) yalnız III
D) yalnız I E) I, II, III

75.

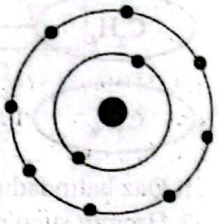
Metallar	Mol miqdarı	Reaksiya üçün götürülən turşu	Alınan qazın həcmi (n.ş., *l*)
Ca	1	$H_2SO_{4\,(duru)}$	*a*
Al	1	$H_2SO_{4\,(duru)}$	*b*

a + *b* cəmini hesablayın.
A) 22,4 B) 44,8 C) 67,2 D) 33,6 E) 56

76. Hansı maddənin 1 molunun dissosiasiyasından daha çox ion əmələ gəlir (α=100%)?
A) NaOH B) H_2SO_4 C) $Ba(OH)_2$
D) K_3PO_4 E) KCl

77. Yüksəkmolekullu birləşməni müəyyən edin.
A) izopren B) propilen
C) qlükoza D) lavsan
E) qlisin

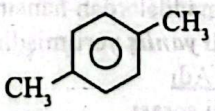
78. X atomu 3 elektron aldıqdan sonra modeli şəkildəki kimi olmuşdursa, hansı ifadələr doğrudur?



1. X atomu normal halda V valentli olur.
2. X 2-ci dövr VA qrupunda yerləşir.
3. İonun elektron formulu ...$2s^22p^6$-dır.
4. X hidrogenlə XH_3 tipli uçucu olmayan birləşmə əmələ gətirir.
A) 2, 3 B) 1, 4 C) 1, 3 D) 3, 4 E) 2, 4

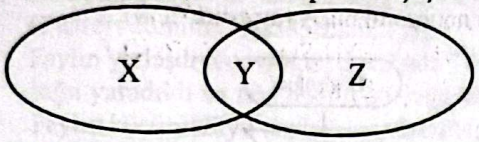
79. $4P_{(b)} + 5O_{2\,(q)} = 2P_2O_{5\,(b)} + Q$ kC
P_2O_5-in əmələgəlmə istiliyi (a, kC/mol), fosforun yanma istiliyi (b, kC/mol) olarsa, a+b cəmini hesablayın.
A) Q B) $\frac{7Q}{2}$ C) 4Q
D) $\frac{5Q}{2}$ E) $\frac{3Q}{4}$

80. Hansı sıradakı bütün maddələr gübrə kimi istifadə olunur?
A) $Ba(NO_3)_2$, NaCl, $FeSO_4$
B) KCl, $NaNO_3$, NaCl
C) $NaNO_3$, Ag_3PO_4, NH_4NO_3
D) NH_4NO_3, NH_4Cl, $AgNO_3$
E) $CO(NH_2)_2$, $CaHPO_4 \cdot 2H_2O$, $(NH_4)_2SO_4$

81.  verilmiş maddənin adını müəyyən edin:
A) toluol B) p-ksilol C) m-ksilol
D) o-ksilol E) kumol

CamScanner ilə skan edilib

82. Çətinəriyən şüşə Adi pəncərə şüşəsi



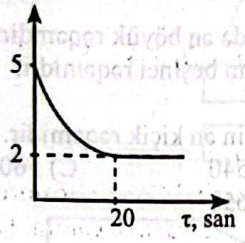
Metalları şüşələrə uyğun olaraq Eyler-Venn diaqramında qeyd edin.

	X	Y	Z
A)	Na	K	Ca
B)	K	Ca	Na
C)	Ca	Pb	Na
D)	Na	Ca	K
E)	K	Na	Ca

83. Yalnız polyar kovalent rabitəli maddələr verilmiş sıraları müəyyən edin?

1. C_2H_2, CO, H_2
2. PH_3, H_2S, CO_2
3. Cl_2, N_2, I_2
4. H_2S, NH_3, HBr
5. O_2, NO_2, HF
6. HI, H_2O, F_2

84. mol/l



Reaksiya zamanı CO-nun qatılığının (C) zamandan (τ) asılılıq qrafiki verilmişdir. Reaksiyanın CO-ya görə sürətini (mol/(*l*·san)) hesablayın.

85. $CH_3 - \underset{\displaystyle NH_2}{\underset{|}{CH}} - COOH$

birləşməsi üçün hansı ifadələr doğru ***deyil***?

1. zülalların tərkibinə daxildir
2. lakmusun rəngini dəyişir
3. aminturşudur
4. amfoter maddədir
5. natrium-hidroksid ilə reaksiyaya daxil olmur

86.

Reaksiyaya daxil olan maddələr	Kütləsi, q
Sönməmiş əhəng	112
H_2O	*a*

a -nı hesablayın.

$A_r(Ca) = 40$, $A_r(H) = 1$, $A_r(O) = 16$

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Karbonun allotropik şəkildəyişmələri	*Xassələr*
1. almaz	a. Laylı quruluşa malikdir
2. qrafit	b. Təbii mineralların ən bərkidir
	c. Şüşək kəsmək üçün istifadə olunur
	d. Adi şəraitdə maye halındadır
	e. Karandaş istehsalında istifadə olunur

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88.

Qarışıq	Mol nisbətləri
$(NH_4)_2CO_3$	1:1
Na_nXO_4	

Qarışıqda hidrogen atomlarının sayı bütün atomların sayından 2,5 dəfə azdırsa, X-in oksidləşmə dərəcəsini (1) və n-i (2) hesablayın .

89. Reaksiyalardan alınan maddələrin formulunu yazın.

1. $Li + O_2 \longrightarrow$
2. $Na + O_2 \longrightarrow$
3. $K + O_2 \longrightarrow$

90.

Məhlul	Həll olan maddə	Həll olan maddədən əmələ gələn anionların mol sayı
200 ml 0,2 M	$X(OH)_n$	0,08

Həll olan maddədən əmələ gələn kationların mol sayını (1) və *n*-i (2) hesablayın. $\alpha(X(OH)_n)=100\%$

CamScanner ilə skan edilib

İNFORMATİKA

Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

61. Unicode standartında kodlaşdırılmış 32 səhifədən ibarət mətn faylının hər sətrində 32 simvol var. Faylın həcmi 8 kb-dır. Fayldakı sətir sayını müəyyən edin.
A) 4 B) 128 C) 16 D) 64 E) 32

62. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.
```
def f(x,y,z):
    x=x+y
    y=x+z
    z=z-x+y
    return x+y+z
a=f(1,2,3)
print(f(a,a+2,3))
```
A) 32 B) 35 C) 3 D) 1 E) 73

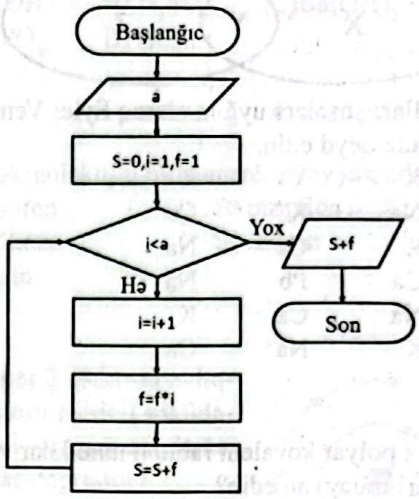
63. "Ruslan" sözü şifrələndikdən sonra "Uzüödr" sözü alındı. Eyni açar ilə "Bahadur" sözü şifrələndikdə hansı söz alınar? (abcçdeəfgğhxıijkqlmnoöprsştuüvyz)
A) Edjdgyu B) Edjgdzu C) Edjdgzu
D) Edjgdyu E) Edidgzu

64. Verilənlər bazası cədvəli verilmişdir. not ((otaq>2 and qiymət<140000) or (mərtəbə<6 and çıxarış = "var")) sorğusuna əsasən hansı sətirlər gizlənər?

ID	Otaq	qiymət	mərtəbə	çıxarış
1	3	115000	9	var
2	2	100000	8	yox
3	4	140000	4	var
4	1	90000	1	var
5	3	135000	6	var
6	4	165000	4	yox
7	2	125000	5	yox

A) 267 B) 1345 C) 27 D) 145 E) 127

65. a dəyişəninə 3 qiyməti daxil edilmişdir. Blok-sxemin nəticəsini müəyyən edin.



A) 6 B) 2 C) 8 D) 14 E) 25

66. abcdsəkkizliksaysistemindədördrəqəmliədəddir. a>b>c>d məlumdursa, aşağıdakı mülahizələrə görə abcd ədədinin onaltılıq say sistemində qarşılığını tapın.
a səkkizlik say sistemində ən böyük rəqəmdir.
c səkkizlik say sisteminin beşinci rəqəmidir.
b sadə rəqəmdir.
d səkkizlik say sisteminin ən kiçik rəqəmidir.
A) 101101 B) 7540 C) F60
D) F30 E) 7650

67. Verilmiş cədvəl fraqmentində C1 xanasında yazılmış =B$1+$A1 düsturu C1:D3 diapazonundakı xanalara köçürüldü. D4 xanasının qiymə'ini müəyyən edin.

	A	B	C	D
1	1	2	=B$1+$A1	
2	5	6		
3	3	7		
4				=SUM(D1:D3)

A) 10 B) 15 C) 22 D) 18 E) 30

68. Verilmiş html fraqmentinə əsasən doğru fikiri seçin.

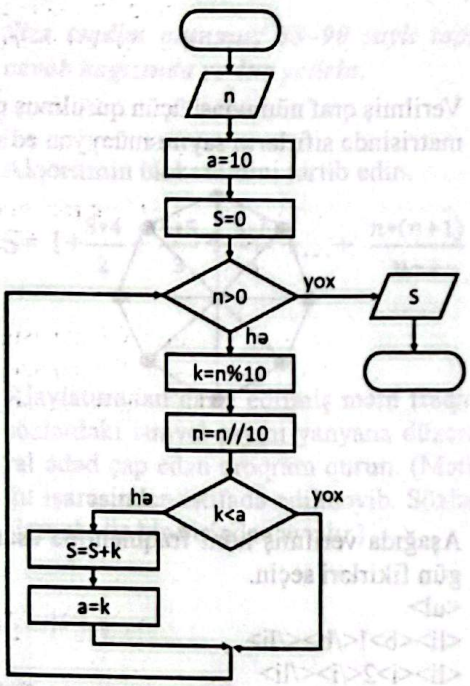
<img src="https://guven.az/guven_logo.jpeg">
A) İstinad göstəricisi internetdə qrafik fayl, istinad internetdə veb səhifə
B) İstinad göstəricisi lokal kompüterdə qrafik fayl, istinad internetdə veb səhifə
C) İstinad göstəricisi internetdə qrafik fayl, istinad lokal kompüterdə veb səhifə
D) İstinad göstəricisi internetdəki veb səhifə, istinad internetdəki qrafik fayl
E) İstinad göstəricisi internetdəki qrafik fayl, istinad internetdəki qrafik fayl

CamScanner ilə skan edilib

69. Zümür.jpg faylının tam adı aşağıdakı kimidir.
C:\Users\Rehim\Desktop\Zümür.jpg
Faylın yerləşdiyi qovluğun daxilində "Yeni" qovluğu yaradıldı və fayl həmin qovluğa köçürüldü. Faylın köçürüldüyü qovluğun yolunu tapın.
A) C:\Users\Rehim\Desktop\Yeni\
B) C:\Users\Rehim\Yeni\
C) C:\Users \Desktop\
D) C:\Users\Rehim\Desktop\
E) C:\Users\Rehim\Desktop\ Yeni\ Zümür.jpg

70. Müəyyən bir standartda kodlaşdırılmış qrafik fayl CMYK standartına keçirildikdə həcmi 10 Kb artdı. Daha sonra fayl 75 % sıxıldı. Sıxıldıqdan sonra faylın həcmi 15 Kb azaldı. Fayl ilk kodlaşdırıldığı standartın rəng dərinliyini müəyyən edin.
A) 16 B) 2^{16} C) 32 D) 64 E) 2^{32}

71. Alqoritm nümunəsində klaviaturadan 314367 ədədi daxil edildikdə nəticəni müəyyən edin.

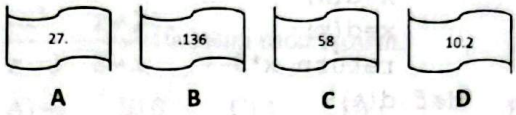


A) 7 B) 24 C) 12 D) 15 E) 17

72. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.
```
a="Sara"
b=list(a)
if b.count(a)>1:
    del b[1]
else:
    del b[-1]
print(b)
```
A) ['a', 'r', 'a'] B) ['S', 'a', 'r']
C) ['S', 'r', 'a'] D) ['S', 'a', 'r', 'a']
E) ['r', 'a', 'S']

73. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.
```
a="işıqlı"
a=a.replace("i","ı")
a=a.replace("ı","i")
print(a)
```
A) işiqli B) ışiqli C) ışıqlı
D) işıqlı E) ışiqlı

74. Düzgün IP ünvanı müəyyən edin.



A) DCAB B) ADCB C) DACB
D) BACD E) BDCA

75. $32^2 + 16^3 - 8^4$ ifadəsinin onaltılıq say sistemində qarşılığını müəyyən edin.
A) 1024 B) 6200 C) 400 D) 1300 E) CF00

76. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.
```
x=5
y=3
if x*y>10:
    print(x+3,end=" ")
if x>7:
    print(y+3,end=" ")
if y>5:
    print(x*y,end=" ")
else:
    print(2*y,end=" ")
```
A) 8 6 B) 8 6 15 C) 8 6 6
D) 8 15 E) 15

77. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.
```
a=[5,1,3,6,3,7,4,8]
for i in range(0,len(a)-2):
    if i%2==0:
        a[i]=a[i]+a[0]
print(a)
```
A) [10, 1, 8, 6, 8, 7, 4, 8]
B) [10, 1, 8, 6, 8, 7, 9, 8]
C) [10, 1, 13, 6, 13, 7, 14, 8]
D) [10, 1, 13, 6, 13, 7, 4, 8]
E) [10, 1, 8, 6, 13, 7, 4, 8]

CamScanner ilə skan edilib

78. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. printer	a. maqnitli
2. skaner	b. şırnaqlı
	c. lazerli
	d. ştrixkod

A) 1-bd, 2-ac B) 1-bc, 2-ad C) 1-ac, 2-bd
D) 1-ab, 2-cd E) 1-cd, 2-ab

79. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
def k(x):
    x=d(x)
    x=d(x)
    return x*3
def d(a):
    a=a+3*2
    return a*2
print(k(1))
```

A) 40 B) 120 C) 21 D) 42 E) 256

80. D5 xanasında yazılmış =$C4+E$2 düsturu hansı xanaya köçürülə ***bilməz***?
A) C2 B) E1 C) F3 D) D6 E) C5

81. Python dilində verilmiş proqramın alternativi hansıdır?

```
n=int(input())
i=1
while i<=n:
    i = i + 1
    print(i)
```

A)
```
n=int(input())
for i in range(1,n+1):
    print(i)
```

B)
```
n=int(input())
for i in range(1,n+2):
    print(i)
```

C)
```
n=int(input())
for i in range(2,n+2):
    print(i)
```

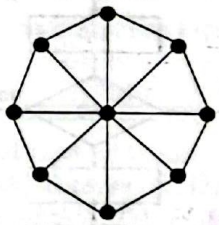
D)
```
n=int(input())
for i in range(1,n):
    print(i)
```

E)
```
n=int(input())
for i in range(n):
    print(i)
```

82. Cahid, Xalid, Nurullah, Rövşən, İlkin və Yusif qaçış yarışında aşağıdakı mülahizələrə uyğun yer tutdular.
– Cahid finala yaxın 4-cü yerdə qaçanı keçdi.
– Rövşən finişə Nurullahdan sonra Cahiddən əvvəl çatdı.
– Yusif İlkini keçə bilmədi
– Nurullahdan sonra dörd nəfər yarışı bitirdi.
Xalid yarışı neçənci yerdə bitirdi?
A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 1

83. A1:C5 diapazonuna görə yazılmış fikirlərdən hansılar doğrudur?
1. Diapazonda 15 xana var.
2. Diapazonda 3 sütun var.
3. Diapazonda 3 sətir var.
4. Diapazonda 5 sütun var.
5. Diapazonda 5 sətir var.
6. Diapazonda 20 xana var.

84. Verilmiş qraf nümunəsi üçün qurulmuş qonşuluq matrisində sıfırların sayını müəyyən edin.



85. Aşağıda verilmiş html fraqmentinə əsasən düzgün fikirləri seçin.

```
<ul>
<li><b>1</b></li>
<li><i>2</i></li>
</ul>
<ol>
<li><tt>3</tt></li>
<li><font color="red">4</font></li>
</ol>
```

1. Nizamlanmış siyahının ikinci elementi qırmızı ilə yazılıb.
2. İşarələnmiş siyahının birinci elementi eynienli yazılıb.
3. Nizamlanmış siyahının birinci elementi kursiv yazılıb.
4. İşarələnmiş siyahının birinci elementi qalın yazılıb.
5. Nizamlanmış siyahının elementləri 3 və 4-dür.

CamScanner ilə skan edilib

86. Cədvəldəki verilənlərə əsasən C and not B and not A sorğusunun qiymətini müəyyən edin.

A	150
B	100
C	120
A AND B	30
A AND C	20
B AND NOT C	70
A AND B AND C	10

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. Qalın şrift	a. CTRL+X
2. Mərkəzə düzləndirmə	b. CTRL+I
3. Kəsmək	c. CTRL+C
	d. CTRL+B
	e. CTRL+E

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. Alqoritmin bloksxemini tərtib edin.

$$S = 1+\frac{3*4}{2}+\frac{4*5}{3}+\frac{5*6}{4}+\ldots+\frac{n*(n+1)}{n-1}$$

89. Klaviaturadan daxil edilmiş mətn fraqmentində sözlərdəki simvol sayını yanyana düzərək natural ədəd çap edən proqram qurun. (Mətndə durğu işarəsindən istifadə edilməyib. Sözlər boşluq simvolu ilə bir-birindən ayrılır.)

90. Klaviaturadan daxil edilmiş natural ədədlərdən ibarət n elementli siyahının cüt indeksli elementləri ilə tək elementlərinin cəmini tapan proqram qurun. (cüt indeksli tək element bir dəfə cəmlənir)

SINAQ 14

RİYAZİYYAT

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

1. $\frac{x^2}{x-2}+\frac{x+2}{2-x}$ ifadəsini sadələşdirin.

A) -1 B) 0 C) 1 D) $x+1$ E) x

2. Hər kəsin eyni sürətlə işlədiyi işçi heyəti bir işi 30 günə bitirə bilir. Bu işçi heyətindən 6 nəfər çıxarsa, qalanları eyni işi 40 günə bitirir. Heyətdə əvvəldən neçə işçi var idi?

A) 18 B) 24 C) 28 D) 30 E) 36

3. Paralel köçürmədə A(1; 5) nöqtəsi B(3; 2) nöqtəsinə keçərsə, köçürmə vektorunun koordinatlarını tapın.

A) (2; 3) B) (–3; –2) C) (–3; 2)
D) (–2; 3) E) (2; –3)

4. Ədədi silsilənin 8-ci həddi a olarsa, 2-ci və 14-cü hədlərinin cəmini a ilə ifadə edin.

A) $3a$ B) $2a$ C) a D) $\frac{a}{2}$ E) $\frac{a}{3}$

5. $\frac{(4-x)^6\cdot|-x+3|}{x^2-25}<0$ bərabərsizliyini ödəyən neçə tam ədəd var?

A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

6. Çevrənin 80°-lik daxilə çəkilmiş bucağının söykəndiyi qövsün uzunluğu 12π sm olarsa, radiusunu tapın.

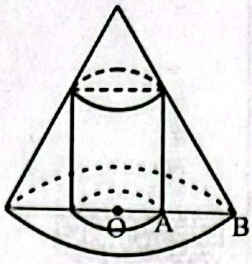
A) 12 sm B) 13,5 sm C) 18 sm
D) 23 sm E) 27 sm

7. $\sin(x+10°)=\frac{1}{2}$ tənliyinin (0°; 360°) intervalın dakı həllərinin cəmini tapın.

A) 140° B) 160° C) 170° D) 210° E) 280°

CamScanner ilə skan edilib

8. Şəkildə konusun daxilinə silindr çəkilmişdir. OA = AB olarsa, silindrin həcminin konusun həcminə nisbətini tapın.



A) $\frac{2}{9}$ B) $\frac{5}{2}$ C) $\frac{1}{3}$
D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{8}$

9. İki ovçunun hədəfi vurma ehtimalları $\frac{1}{4}$ və $\frac{1}{3}$ dir. Hər iki ovçu hədəfə birlikdə atəş açdıqda hər ikisinin hədəfi vurma ehtimalını tapın.

A) $\frac{1}{24}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

10. $(1 + 2i)\cdot(2 + i)$ hasilini tapın (i xəyali vahiddir).
A) i B) $3i$ C) $5i$ D) $4 + i$ E) $5 + i$

11. Üçbucağın iki tərəfinin uzunluğu $4\sqrt{2}$ sm və 2 sm, onlar arasındakı bucaq 45° olarsa, üçüncü tərəfinin uzunluğunu tapın.
A) $4\sqrt{2}$ sm B) 5 sm C) $2\sqrt{5}$ sm
D) 6 sm E) $3\sqrt{5}$ sm

12. a və b ədədlərinin ortaq ***olmayan*** sadə vuruqlarının hasili c və $ab = 4c$ olarsa, ƏBOB(a; b)-ni tapın.
A) 16 B) 8 C) 4 D) 2 E) 1

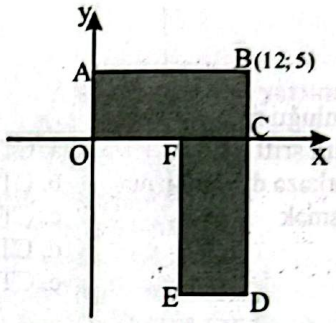
13. Aşağıdakı vektorlardan hansı vahid vektordur?
A) (1; 1) B) (–1; 1) C) (–1; 2)
D) (1; –1) E) (0; 1)

14. 1 kiloqramı 12 manata alınan fındıqla, 1 kiloqramı 20 manata alınan qoz uyğun olaraq 3:5 nisbətində bir-birinə qarışdırılır. Qarışığın 1 kiloqramı ən azı neçə manata satılmalıdır ki, bu satışdan zərər edilməsin?
A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

15. α və β qonşu bucaqlar və $5\alpha = 3\beta$ olarsa, α = ?
A) 112,5° B) 110° C) 67,5°
D) 70° E) 72,5°

16. $\frac{-7^2 - |-3| + (5 - |7|)^3}{|6 - 11|}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) –13 B) –12 C) 12 D) 13 E) 14

17. Düzbucaqlı koordinat sistemində verilmiş OABC və CDEF düzbucaqlıları bir-birinə bərabərdir. B(12; 5) olarsa, E nöqtəsinin koordinatlarını tapın.



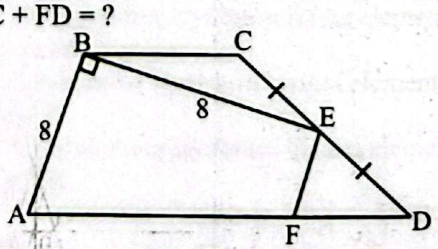
A) (12; –12) B) (–7; 12) C) (7; –12)
D) (12; –7) E) (12; –5)

18. Aralarında 2 müəllimin olduğu 7 nəfərlik qrup yan-yana şəkil çəkdirməlidir. İki müəllimin yan-yana ***gəlməməsi*** şərti ilə bu qrup neçə fərqli üsulla şəkil çəkdirə bilər?
A) 5040 B) 4800 C) 4440
D) 4320 E) 3600

19. Diaqonalları 8 sm və 12 sm olan rombun sahəsini tapın.
A) 24 sm² B) 36 sm² C) 48 sm²
D) 64 sm² E) 96 sm²

20. $\sqrt{(-3)^2} - \sqrt[3]{-27}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) –6 B) –3 C) 0 D) 3 E) 6

21. ABCD trapesiyasında AB ∥ EF, AB ⊥ BE, CE = ED, AB = 8 sm və BE = 8 sm olarsa, BC + FD = ?



A) 10 sm B) $4\sqrt{5}$ sm C) $3\sqrt{6}$ sm
D) $2\sqrt{11}$ sm E) $2\sqrt{10}$ sm

CamScanner ilə skan edilib

22. $\lim\limits_{x\to\infty}\left(\frac{12x+6}{3x-1}\right)$-i hesablayın.

A) ∞ B) 4 C) 0 D) -2 E) -6

23. Bir çən eyni həcmli 6 vedrə ilə 20 dəfə su daşıyaraq doldurulur. Bu çənin 12 dəfə su daşıyaraq doldurula bilməsi üçün eyni həcmdə daha neçə vedrə əlavə etmək lazımdır?

24. $\log_5(x+3)\le 2$ bərabərsizliyini ödəyən x-lərin tam qiymətlərinin sayını tapın.

25. Hər birində 9 element olan iki çoxluğun birləşməsinin elementləri sayı 13 olarsa, kəsişməsinin elementləri sayını tapın.

26. Murad maaşının 20 %-ni ev kirayəsinə verir. Muradın maaşında artım olmadığı halda ev sahibi kirayənin qiymətini 60 % artırır. Bu halda Murad maaşının neçə faizini ev kirayəsinə verməlidir?

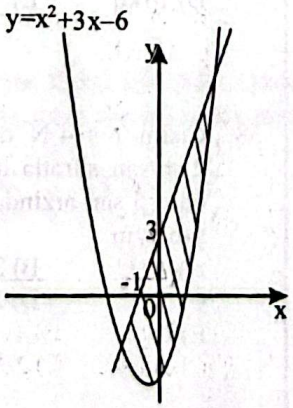
27. $f(x)=\frac{1}{3}x^3-ax^2$ funksiyası üçün uyğunluğu müəyyən edin.

1. a = 0 2. a = 1 3. a = 2

a. ekstremum nöqtələri 0 və 2-dir
b. ekstremum nöqtələri 0 və 4-dür
c. artan funksiyadır
d. azalma aralığı [0;2] parçasıdır
e. azalma aralığı [0;4] parçasıdır

Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

28. Şəkildə verilən $y = x^2 + 3x - 6$ parabolası və koordinat oxlarını (-1;0) və (0;3) nöqtələrində kəsən düz xətt ilə hüdudlanmış əyrixətli fiqurun sahəsini tapın.



29. $\frac{\lg\frac{3}{4}+\lg\frac{4}{5}+\lg\frac{5}{6}+\ldots+\lg\frac{298}{299}+\lg\frac{299}{300}}{25^{\lg 6}\cdot 6^{\lg 4}}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

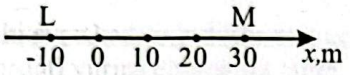
30. Üçbucağın bucaqları arasındakı $\frac{\sin^2\alpha}{\sin^2\beta+\sin^2\gamma}=1$ münasibətinə əsasən isbat edin ki, α bucağı 90°-dir.

CamScanner ilə skan edilib

FİZİKA

Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

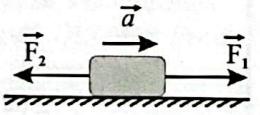
31. x oxu boyunca hərəkət edərək, 5 san ərzində L nöqtəsindən M nöqtəsinə gələn cismin orta sürətini hesablayın.



A) 2 m/san B) 4 m/san C) 6 m/san
D) 8 m/san E) 10 m/san

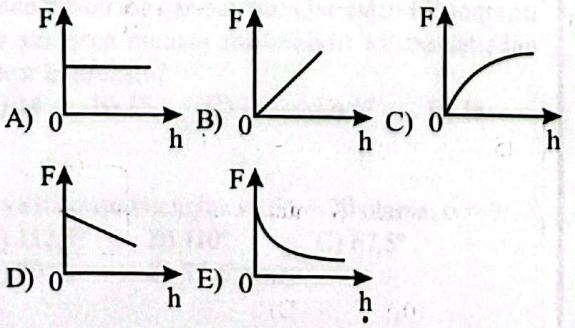
32. 0,8 m radiuslu çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən maddi nöqtənin radius-vektorunun dönmə bucağının zamandan asılılıq tənliyi $\varphi = 2 + 4t$ (rad) şəklindədir. Maddi nöqtənin xətti sürətini hesablayın.
A) 0,2 m/san B) 0,4 m/san C) 1,6 m/san
D) 3,2 m/san E) 5 m/san

33. Cismə əks istiqamətlərdə tətbiq olunan iki qüvvənin əvəzləyicisi 3 N-dur. F_1=15 N olarsa, F_2 qüvvəsinin qiymətini hesablayın.

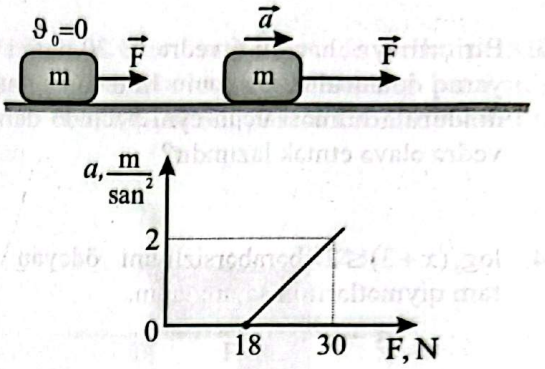


A) 5 N B) 12 N C) 15 N D) 18 N E) 45 N

34. Verilmiş kütləli kosmik gəmiyə Ay tərəfindən təsir edən ağırlıq qüvvəsinin Ay səthindən olan hündürlükdən asılılıq qrafiki hansıdır?

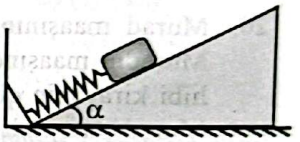


35. Üfüqi səth üzərində sükunətdə olan cismə səthə paralel istiqamətdə F qüvvəsi təsir edir. Bu cismin təcilinin F qüvvəsinin qiymətindən asılılıq qrafikinə əsasən cismin kütləsini hesablayın.



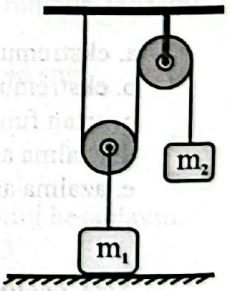
A) 15 kq B) 12 kq C) 9 kq D) 6 kq E) 3 kq

36. Üfüqi hamar mail müstəvi səth üzərindəki cisim tarazlıqdadır. Cismin kütləsi 6 kq olarsa, çəkisiz yayda yaranan elastiklik qüvvəsinin qiymətini hesablayın (cosα=0,8; sinα=0,6; g=10 N/kq).



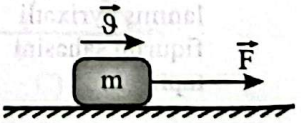
A) 60 N B) 48 N C) 36 N D) 24 N E) 0

37. Sistem tarazlıqdadır. m_1=20 kq kütləli birinci cismə təsir edən dayağın reaksiya qüvvəsinin modulu 40 N olarsa, ikinci cismin kütləsini hesablayın (g = 10 m/san², sürtünmə, blokların və ipin çəkisi nəzərə alınmır).



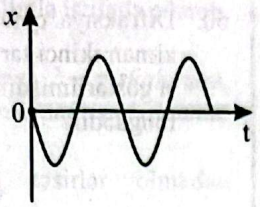
A) 4 kq B) 8 kq C) 10 kq
D) 16 kq E) 32 kq

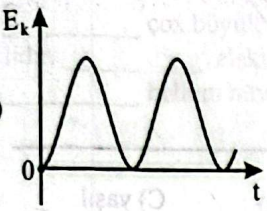
38. Cisim F = 4 N dartı qüvvəsinin təsiri altında 2 m/san sürətlə düzxətli bərabərsürətli hərəkət edir. 5 san ərzində F qüvvəsinin gördüyü işi hesablayın.
A) 40 C B) 20 C
C) 10 C D) 8 C
E) 0

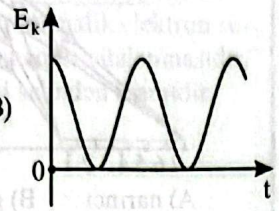


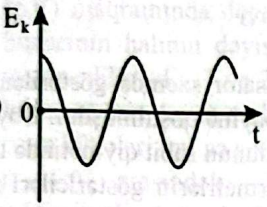
CamScanner ilə skan edilib

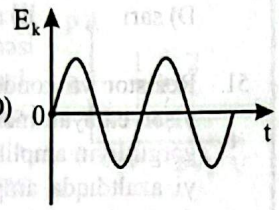
39. Harmonik rəqs edən cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Bu cismin kinetik enerjisinin zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?

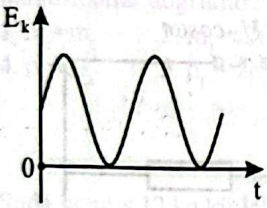


A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

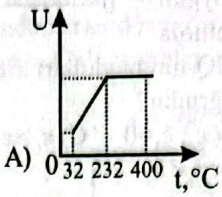
40. Kran ilə təchiz olunmuş verilmiş həcmli ağzı bağlı qabda 600 q sıxılmış hava var. Kranı açmaqla bu qabdan nə qədər hava buraxılsa, molekulların konsentrasiyası 3 dəfə azalar?

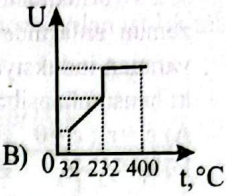
A) 150 q B) 200 q C) 300 q
D) 400 q E) 450 q

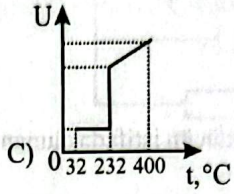
41. İdeal qazın daxili enerjisi 18 kC artmışdır. Qazın gördüyü iş 12 kC olarsa, qaza verilən istilik miqdarını hesablayın.

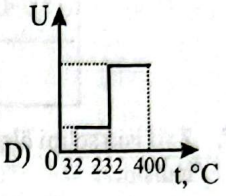
A) 6 kC B) 12 kC C) 15 kC
D) 18 kC E) 30 kC

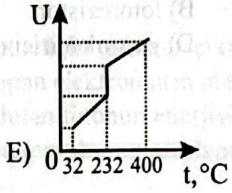
42. 32°C-li bərk qalay qızdırılaraq 400°C-li maye qalaya çevrilir. Bu prosesə uyğun qalayın daxili enerjisinin temperaturdan asılılıq qrafiki hansıdır ($t_{ərimə}=232°C$, $t_{qaynama}=2602°C$)?

A) 

B) 

C) 

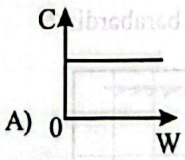
D) 

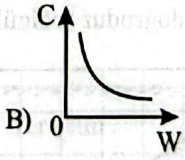
E) 

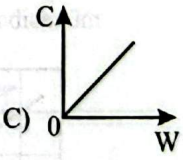
43. İntensivliyinin modulu E olan bircins elektrik sahəsində hərəkət edən m kütləli protonun təcili hansı ifadə ilə təyin edilir (e – elementar yükdür, digər təsirlər nəzərə alınmır)?

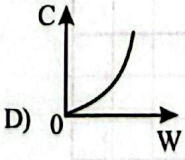
A) $\frac{e\cdot E}{m}$ B) $\frac{m}{e\cdot E}$ C) $\frac{e\cdot m}{E}$
D) $\frac{e}{m\cdot E}$ E) $\frac{E}{e\cdot m}$

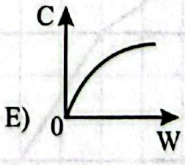
44. Verilmiş müstəvi kondensatorun elektrik tutumunun onun elektrik sahəsinin enerjisindən asılılıq qrafiki hansıdır?

A) 

B) 

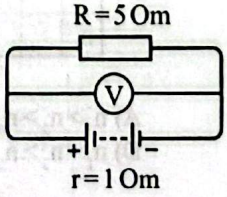
C) 

D) 

E) 

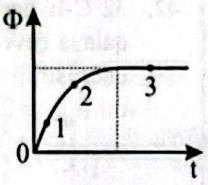
45. Mənbəyin EHQ-si 12 V olarsa, voltmetrin göstəricisini müəyyən edin.

A) 14 V B) 12 V
C) 10 V D) 2 V
E) 0



CamScanner ilə skan edilib

46. Qapalı keçirici konturla hüdudlanmış səthdən keçən maqnit selinin zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. 1, 2 və 3 nöqtələrinə uyğun zaman anlarında konturda yaranan induksiya EHQ-nin modulları arasındakı hansı münasibət doğrudur?



A) $\varepsilon_1=\varepsilon_2;\ \varepsilon_3=0$ B) $\varepsilon_1<\varepsilon_2;\ \varepsilon_3=0$ C) $\varepsilon_1>\varepsilon_2;\ \varepsilon_3=0$
D) $\varepsilon_1=\varepsilon_2>\varepsilon_3$ E) $\varepsilon_1<\varepsilon_2<\varepsilon_3$

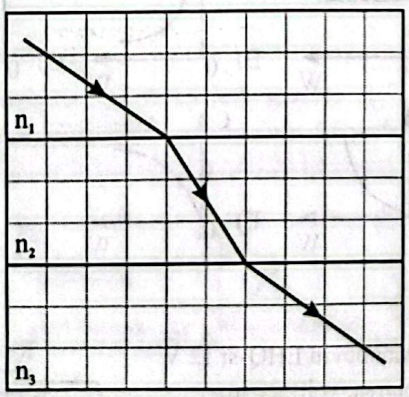
47. Zəif işiq selini ölçmək üçün istifadə olunan qurğu hansıdır?

A) vakuum diodu B) fotorezistor
C) tranzistor D) yarımkeçirici diod
E) transformator

48. $\frac{m}{\sqrt{Hn\cdot F}}$ ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?

A) elektromaqnit rəqslərinin tezliyinin
B) elektromaqnit rəqslərinin periodunun
C) elektromaqnit dalğasının enerji sıxlığının
D) elektromaqnit dalğasının yayılma sürətinin
E) elektromaqnit dalğasının dalğa uzunluğunun

49. Mütləq sındırma əmsalları n_1, n_2 və n_3 olan üç mühitdə işıq şüasının yolu göstərilmişdir. Mühitlərin mütləq sındırma əmsalları arasındakı hansı münasibət doğrudur (bölgülər bərabərdir)?



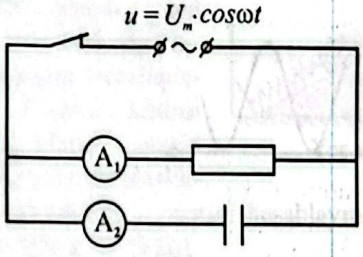
A) $n_1>n_2>n_3$ B) $n_1<n_2<n_3$ C) $n_1=n_2=n_3$
D) $n_1=n_3>n_2$ E) $n_1=n_3<n_2$

50. Difraksiya qəfəsindən keçən ağ işığın ekranda alınan ikinci tərtib maksimuma uyğun bir spektri göstərilmişdir. Spektrin 5 yazılan hissəsi hansı rəngdədir?



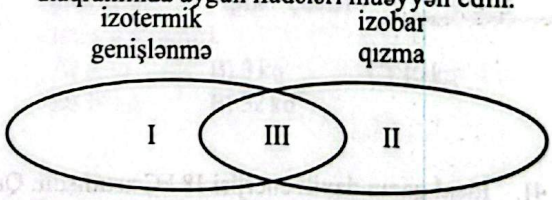
A) narıncı B) göy C) yaşıl
D) sarı E) mavi

51. Rezistor və kondensator sxemdə göstərilən dəyişən cərəyan mənbəyinə qoşulmuşdur. Dəyişən gərginliyin amplitudunun sabit qiymətində tezliyi azaltdıqda ampermetrlərin göstəriciləri necə dəyişər?



	A_1 ampermetrinin göstəricisi	*A_2 ampermetrinin göstəricisi*
A)	artar	azalar
B)	artar	artar
C)	dəyişməz	azalar
D)	dəyişməz	artar
E)	azalar	dəyişməz

52. Verilmiş kütləli ideal qazın izotermik genişlənmə və izobar qızma prosesləri üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun ifadələri müəyyən edin.



1. qazın sıxlığı azalır
2. qaz müsbət iş görür
3. qazın temperaturu artır
4. qazın daxili enerjisi dəyişmir

	I	*II*	*III*
A)	2, 3	4	1
B)	1	3	2, 4
C)	4	3	1, 2
D)	1	2, 4	3
E)	2, 4	3	1

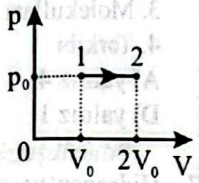
CamScanner ilə skan edilib

53. Açar sözlərdən uyğun ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.

Açar sözlər: *1 – α-şüalanma, 2 – γ-şüalanma, 3 – təbii radioaktivlik, 4 – radioaktiv şüalanma, 5 – β-şüalanma.*

Atom nüvələrinin xarici təsirlər olmadan öz-özünə şüalanma hadisəsi _____ , baş verən şüalanma isə _____ adlanır. _____ çox böyük sürətə malik elektron selidir. _____ elektromaqnit şüalanmasıdır. _____ helium nüvəsi selindən ibarətdir.

54. (p,V) diaqramında doyan su buxarının halının dəyişməsi təsvir edilmişdir. 1 və 2 hallarına uyğun doyan su buxarının kütlələri (m) və sıxlıqları (ρ) arasındakı hansı münasibətlər doğrudur?



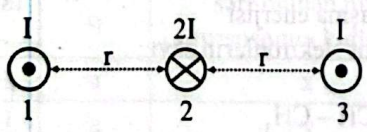
1. $m_1=m_2$ 2. $m_1=2m_2$ 3. $m_2=2m_1$
4. $\rho_1=\rho_2$ 5. $\rho_1=2\rho_2$ 6. $\rho_2=2\rho_1$

55. Suda batmış 12 kq kütləli cismin sıxışdırıb çıxardığı suyun kütləsi 8 kq olarsa, bu cismin sudakı çəkisini N ilə hesablayın (g=10 N/kq).

56. Düzxətli hərəkət edən cismin koordinatının zamandan asılılığı $x=2t^2+3t+12$ (m) şəklindədir. Cismə təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisi 20 N olarsa, ikinci saniyənin sonunda cismin impulsunu kq·m/san ilə hesablayın.

57. Uyğunluğu müəyyən edin.

Şəkil müstəvisinə perpendikulyar istiqamətdə yerləşmiş sonsuz uzun cərəyanlı naqillərin en kəsikləri təsvir edilmişdir.



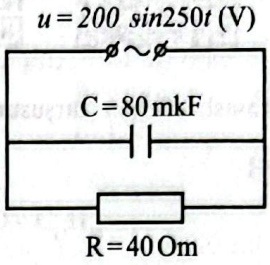
1. birinci cərəyanlı naqilə
2. ikinci cərəyanlı naqilə
3. üçüncü cərəyanlı naqilə

təsir edən Amper qüvvələrinin əvəzləyicisinin istiqamətini müəyyən edin.

a. → b. ← c. ↑ d. ↓ e. $F_A=0$

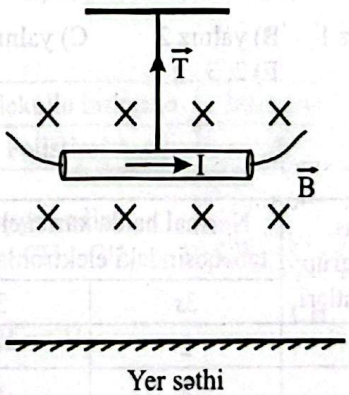
Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları cavab vərəqində yerinə yetirin.

58. Kondensator və rezistor sxemdə göstərilən dəyişən cərəyan mənbəyinə qoşulmuşdur. 5 san ərzində xarici dövrə hissəsində ayrılan istilik miqdarını C ilə hesablayın.



59. Fotoeffekt zamanı çıxış işi 3 eV olan katoddan qopan elektronların maksimal kinetik enerjisinin udulan fotonun enerjisindən asılılıq qrafikini çəkin (cavabınızı əsaslandırın).

60. İpdən asılmış cərəyanlı naqil bircins maqnit sahəsində tarazlıqdadır. Naqildən axan cərəyanın şiddətini azaltdıqda ipdə yaranan gərilmə qüvvəsinin qiymətinin necə dəyişdiyini yazın (cavabınızı əsaslandırın).



CamScanner ilə skan edilib

KİMYA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. Doymuş birəsaslı karbon turşusunu müəyyən edin.

A) 

B) $HOOC - CH = CH - COOH$
C) $CH_2 = CH - COOH$
D) $CH_3 - CH_2 - COOH$
E) $CH_3 - CH_2 - OH$

62.

Müəyyyən şəraitdə reaksiyaya daxil olan maddələr	$H_2SO_{4(duru)}$	HCl	Cl_2
Fe	1	2	3

Hansı hallarda dəmirin üçvalentli birləşməsi alınır?
A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1, 2 E) 2, 3

63.

Əsas yarımqrup elementləri	Normal halda xarici elektron təbəqəsindəki elektronların sayı	
	3*s*	3*p*
X	2	4
Y	2	0

X və Y elementlərindən əmələ gələn birləşmənin formulunu müəyyən edin.
A) XY B) X_2Y_3 C) XY_2
D) X_3Y E) X_2Y

64. Verilmiş maddələrdən hansında kükürd atomunun oksidləşmə dərəcəsi digərlərindən fərqlidir?
A) H_2S B) FeS C) CS_2
D) FeS_2 E) Cu_2S

65.

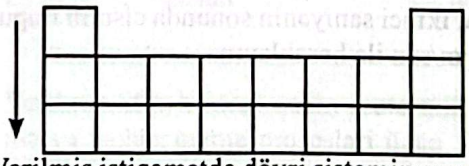
Polimer	Karbon atomlarının sp^2 hibrid orbitallarının sayı	Polimerləşmə dərəcəsi
Butadien kauçuku	18000	*a*

a-nı müəyyən edin.
A) 2000 B) 3000 C) 3600
D) 6000 E) 9000

66. Yodun sublimasiyası zamanı nə dəyişir?
1. Həcmi
2. Aqreqat halı
3. Molekulları arasındakı məsafə
4. Tərkibi
A) yalnız 4 B) 2, 4 C) yalnız 2, 3
D) yalnız 1 E) 1, 2, 3

67. Hidrogen və oksigendən ibarət qaz qarışığının həcmcə 80%-i oksigen olarsa, hansı molyar kütləyə (q/mol) malik qazı bu qarışığa əlavə etdikdə onun sıxlığı ***dəyişməz***? $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$
A) 17 B) 26 C) 44 D) 30 E) 28

68. Hansı mülahizə doğrudur?
A) Ağ fosfor zəhərli deyil
B) Qırmızı fosfor qaranlıqda işıq saçır
C) Qırmızı fosfor oksigendə yanmır
D) Ağ fosfor oksigendə yanaraq P_2O_5 əmələ gətirir
E) Qırmızı fosfor ağ fosfordan kimyəvi cəhətdən daha fəaldır

69. 

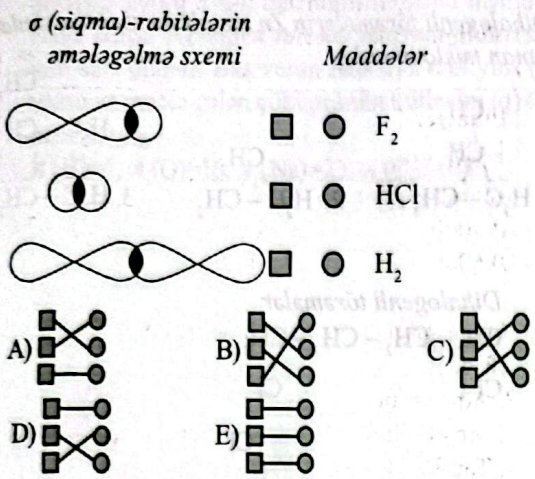
Verilmiş istiqamətdə dövri sistemin əsas yarımqrup elementləri üçün ***dəyişmir***:
A) oksidləşdiricilik qabiliyyəti
B) elektromənfilik
C) metallıq xassəsi
D) ionlaşma enerjisi
E) valent elektronların sayı

70. $CH_3 - \underset{\displaystyle NH_2}{\underset{|}{CH}} - CH_3$

Birləşmə üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Üçlü amindir
2. Əsasi xassə göstərir
3. Beynəlxalq adı 2-aminpropandır
A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1, 2 E) 2, 3

CamScanner ilə skan edilib

71. Uyğunluğu müəyyən edin.



72. Hansı maddə bromlu suyu ***rəngsizləşdirmir***?
A) Stirol B) Vinilasetilen
C) 2-metilbutan D) Fenol
E) Divinil

73. Hansı maddə "gümüş-güzgü" reaksiyasına daxil olur?
A) $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3$
B) $CH_3-CH_2-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3$
C) $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{\underset{\underset{H}{|}}{C}}$
D) $CH_3-CH_2-CH_2-O-H$
E) $CH_2=CH-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OH$

74.

Əsaslar	Kütləsi, q	Tam neytrallaşmasına sərf olunan nitrat turşusunun kütləsi, q
KOH	a	x
LiOH	a	y
NaOH	a	z

x, y və z üçün hansı münasibət doğrudur?
$A_r(Li)=7$, $A_r(K)=39$, $A_r(Na)=23$
A) y>z>x B) y>x>z C) x>y>z
D) z>x>y E) z>y>x

75. Hansı duz suya daimi codluq verir?
A) $CuSO_4$ B) $Ca(HCO_3)_2$ C) $NaHCO_3$
D) $MgSO_4$ E) $Mg(HSO_3)_2$

76. Doğru ifadələri müəyyən edin.
1. Stirol aromatik karbohidrogendir
2. Kumol molekulunda iki ədəd üçlü karbon atomu var
3. Benzol rəngsiz, iysiz mayedir
A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1, 3 E) 1, 2

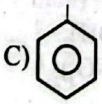
77. $\begin{array}{l}CH_2-OCO-C_{17}H_{35}\\ |\\ CH-OCO-C_{17}H_{35}\\ |\\ CH_2-OCO-C_{17}H_{35}\end{array} + 3KOH \xrightarrow{t} X + 3Y$

X-i müəyyən edin.
A) Maye sabun B) Palmitin turşusu
C) Qliserin D) Mürəkkəb efir
E) İkiatomlu spirt

78. Hansı reaksiyalardan çöküntü alınır?
1. $NaHCO_3 + NaOH \longrightarrow$
2. $AgNO_3 + HCl \longrightarrow$
3. $Na_2SO_4 + Ba(OH)_2 \longrightarrow$
4. $Cu(OH)Cl + HCl \longrightarrow$
A) 2, 3 B) 1, 2 C) 3, 4 D) 1, 4 E) 1, 3

79.

İrimolekullu birləşmə	Monomeri
Polistirol	X

X-i müəyyən edin.
A) $CH_2=CH-CH_3$ B) $CH_2=\underset{\underset{CH_3}{|}}{C}-COOH$
C)  D) $CH_2=CH-CH=CH_2$
E) $\begin{array}{l}CH_2-CH_2\\ |\quad\ |\\ OH\quad OH\end{array}$

80. $Ca(OH)_2 + 2HNO_3 \longrightarrow Ca(NO_3)_2 + 2H_2O$ reaksiyasının qısa ion tənliyini müəyyən edin.
A) $Ca^{2+} + 2NO_3^- \longrightarrow Ca(NO_3)_2$
B) $H^+ + NO_3^- \longrightarrow HNO_3$
C) $Ca^{2+} + 2OH^- \longrightarrow Ca(OH)_2$
D) $H^+ + OH^- \longrightarrow H_2O$
E) $Ca^{2+} + OH^- + NO_3^- \longrightarrow CaOHNO_3$

CamScanner ilə skan edilib

81. Hansı ifadə bəsit maddəyə aiddir?
A) oksigen - dəm qazının tərkibində
B) dəmir - piritin tərkibində
C) azot - ammonyakın tərkibində
D) oksigen - havanın tərkibində
E) kükürd - sulfat turşusunun tərkibində

82. Hansı duzların hidrolizindən yaranan mühit doğru göstərilmişdir?
I. K_2CO_3 – əsasi
II. $CuSO_4$ – neytral
III. NaCl – turş
A) yalnız I B) yalnız II C) yalnız III
D) I, III E) II, III

83. Hansı reaksiyalardan alınan üzvi maddələrin nisbi molekul kütləsi bərabərdir?

1. $CH_3-C(=O)-OH + C_3H_7OH \xrightarrow{H_2SO_4}$

2. $CH_3-CH=CH-CH_3 + H_2O \xrightarrow{t,\ kat}$

3. $2C_2H_5OH \xrightarrow{t<140^\circ C,\ H_2SO_4}$

4. $CH_3-CH_2-CH_2-C(=O)-H + Cu(OH)_2 \xrightarrow{kat,\ t}$

84. Sıxlığı havanın sıxlığından 2 dəfə çox olan qazın 0,2 molunun kütləsini (q) hesablayın.
M_r(hava)=29

85. Hansı maddələr parçalandıqda iki bəsit maddə əmələ gəlir?
1. $KClO_3$ 2. $KMnO_4$ 3. $Cu(OH)_2$
4. HgO 5. $AgNO_3$ 6. $Cu(NO_3)_2$

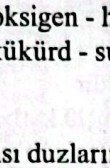
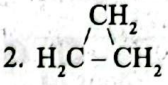
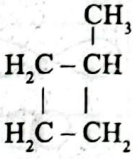
86.

Alkan	0,2 molunun tam yanmasından alınan maddələr və miqdarı	
	CO_2	H_2O
X	0,6 mol	*a* mol

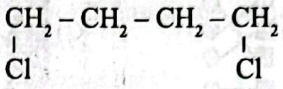
a-nı hesablayın.
A_r(H) = 1, A_r(C) = 12, A_r(O) = 16

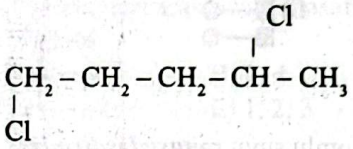
87. Uyğunluğu müəyyən edin.

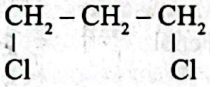
Dihalogenli törəmələrin Zn metalı ilə reaksiyasından alınan tsikloalkanlar

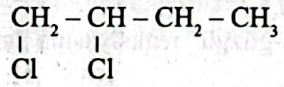
1. 
2. 
3. 

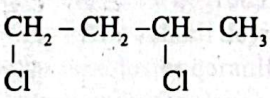
Dihalogenli törəmələr

a. 

b. 

c. 

d. 

e. 

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88.

Reaksiyaya daxil olan maddələr		Reaksiya məhsulu
NH_3	HNO_3	Gübrə

Reaksiyadan alınan gübrənin formulunu (1) və adını (2)yazın.

89.

Alkin			
Nisbi molekul kütləsi	Fomulu	Molekulunda qeyri-polyar kovalent rabitələrin sayı	Molekulunda σ(siqma)-rabitələrin sayı
54	*a*	*b*	*c*

Alkinin formulunu (*a*) yazın, *b* və *c*-ni hesablayın. A_r(C)=12, A_r(H)=1

CamScanner ilə skan edilib

90. Tərkibində artıq miqdarda mis(II) xlorid olan məhlula 200 q 8%-li natrium-hidroksid məhlulu əlavə edilir. Reaksiya zamanı natrium-hidroksid tam sərf olunur. Baş verən reaksiya tənliyini (1) yazın və əmələ gələn çöküntünün kütləsini (q) (2) hesablayın.
$A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$, $A_r(Na)=23$, $A_r(Cu)=64$

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. Müəyyən bir bağlantı üzərindən verilənlərin ötürülmə sürəti 32000 bit/san-dir. Bu bağlantıda 80 Kbayt həcmli faylı ötürmək üçün ən azı neçə saniyə lazımdır?
A) 20 B) 21 C) 3 D) 19 E) 2

62. Unicode standartında kodlaşdırılmış mətnə 8-bitlik ASCII kodlaşdırması tətbiq edildi. Nəticədə informasiyanın həcmi 720 bit azaldı. Mətndə neçə simvol var?
A) 180 B) 360 C) 45 D) 64 E) 90

63. 10-luq say sistemində verilmiş 64^{69} ədədinin 8-lik say sistemindəki yazılışında olan "0"ların sayından alınan ədədi 7-lik say sistemində ilə ifadə edin.
A) 255 B) 414 C) 138 D) 552 E) 1131

64. MSD- və ya SD-kartlarını hansı yaddaş qurğularına aid etmək olar?
A) fləş yaddaş B) fləş kart C) HDD
D) CD-ROM E) DVD-ROM

65. Ədədin açıq yazılışına görə 8-lik say sistemindəki yazılışından neçə rəqəmli ədəd alınacağını müəyyən edin.
$1 \cdot 2^{95} + ... + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$
A) 31 B) 24 C) 96 D) 23 E) 32

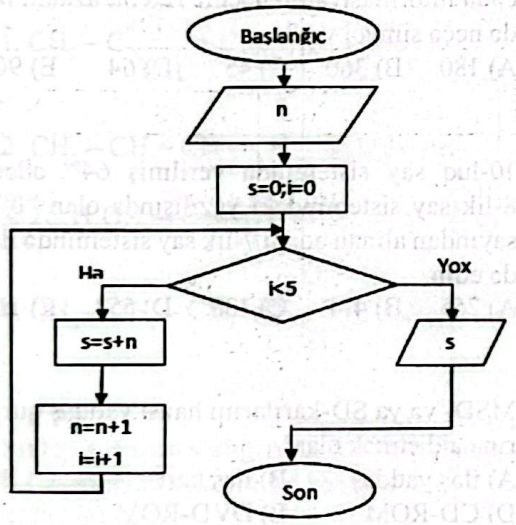
66. Proqramın təyinatını müəyyən edin.

```
n=int(input())
m=str(n)
s=''''
for i in m:
    s=i+s
if int(s)==n:
    print("yes")
else:
    print("no")
```


CamScanner ilə skan edilib

A) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin ədədi ortasını tapır
B) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin həndəsi ortasını tapır
C) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin faktorialını tapır
D) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin palindrom (palindrom ədədlər sağdan sola və soldan sağa oxunuşu eyni olan ədədlərdir) olub-olmamasını yoxlayır
E) Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin armstronq (armstronq ədədlər verilmiş say sistemində rəqəmlərinin sayına bərabər qüvvətə yüksəldilmiş rəqəmlərinin cəminə bərabər olan natural ədəddir) olub-olmamasını yoxlayır

67. Blok-sxem vasitəsilə verilmiş alqoritm nəyi hesablayır?



A) beş ixtiyari natural ədədin ədədi ortasını tapır
B) beş ardıcıl natural ədədin cəmini tapır
C) beş ixtiyari natural ədədin cəmini tapır
D) beş ardıcıl natural ədədin ədədi ortasını tapır
E) n sayda ixtiyari natural ədədin ədədi ortasını tapır

68. Doğru olan IP-ünvanı seçin:
A) 162.187.128.256 B) 162.187.128.62.255.
C) 162.187.128.255 D) -162.187.128.255
E) 1.62.187.128.255

69. İnternetdə veb-sayt ola bilər:
A) test.az@gmail.com
B) www.test.az@gmail.com
C) www.informatika.az
D) vvv. informatika.az.gmail.com
E) informatika.az@rambler.ru

70. Elektron cədvəldə F6 xanasına =D$6+C2 düsturu daxil edilmişdir. Bu düsturu aşağıdakı xanalardan hansına köçürmək ***olmaz***?
A) F4 B) F5 C) E6 D) G5 E) G6

71. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.
```
x=37
y=13
print("x+y=",x+y)
```
A) 50 B) x+y= 50 C) x+y
D) x+y= x+y E) 50= x+y

72. Verilmiş teqlərə görə cədvəldə neçə sətir mövcuddur?
```
<TABLE border="1">
<TR><TH>Abidə</TH><TH>Tikilmə ili</TH><TH>Memarı</TH><TH>Üslubu</TH></TR>
<TR><TD>Qız qalası</TD><TD align="center">XII əsr (e.ə. VII-VI əsrlərə aid tikilinin yerində inşa olunub)</TD><TD align="center">Məsud ibn Davud</TD>
<TD align="center">Şirvan-Abşeron memarlıq məktəbi</TD></TR>
<TR><TD>Şirvanşahlar sarayı</TD><TD align="center">XIII-XVI əsrlər</TD>
<TD align="center">-</TD><TD align="center">Şirvan-Abşeron memarlıq məktəbi</TD></TR></TABLE>
```
A) 6 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

73. "İşçilər" adlı verilənlər bazasında Soyad="A*" AND Ata adı="E*" şəklində sorğu verilərsə, cədvəlin neçə yazısı gizlənər?

ID	Ad	Soyad	Ata adı	Təvəllüd	Vəzifə
1	Samirə	Məmmədova	Ağa	15.12.1990	Laborant
2	Elxan	Abdullayev	Əfqan	10.02.1989	Təchizatçı
3	Samir	Ələsgərli	Elçin	04.07.1985	Satış müdiri
4	Vəfa	Abdullayeva	Etibar	03.09.1992	Satış təmsilçisi
5	Gülnarə	Ağayeva	Şahin	01.02.1990	Laborant
6	Faiq	Ataşov	Yusif	16.12.1985	Satış təmsilçisi

A) 4 B) 5 C) 1 D) 3 E) 2

74. Proqramın təyinatını müəyyən edin.
```
a = [2, 1, 9, 3, 5, 2, 5, 4, 6, 2, 8, 2]
for i in range(0,len(a)):
    if a [i] % 2==0:
        print(a[i])
```


CamScanner ilə skan edilib

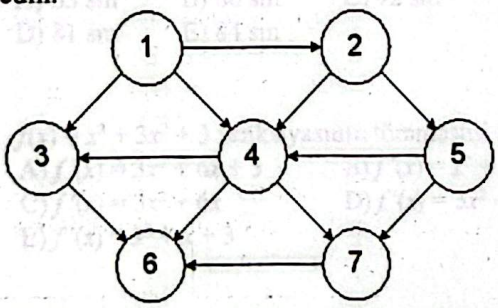
A) verilmiş siyahının cüt elementlərini çap edir
B) verilmiş siyahının tək elementlərini çap edir
C) verilmiş siyahının elementlərinin 2 faizini çap edir
D) verilmiş siyahının 1-ə bərabər olan elementlərini çap edir
E) verilmiş siyahının bütün elementlərini tək-tək çap edir

75. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
def s(a, b):
    if a <= b:
        return 1
    else:
        s = a + b
        return s
m = 22
d = 14
c = s(m,d)
print (c)
```

A) 8 B) 14 C) 22 D) 36 E) 1

76. Verilmiş qrafa uyğun qonşuluq matrisi tərtib edilərsə, matrisdəki "0"-ların sayını müəyyən edin.



A) 37 B) 49 C) 12 D) 61 E) 24

77. Veb-səhifədə fonun rəngini müəyyənləşdirən təqin düzgün variantını seçin.
A) <background>black</background>
B) <body style="color:yellow;">
C) <background="red">
D) <body bgcolor="#ffffff" >
E) <body bgcolor >

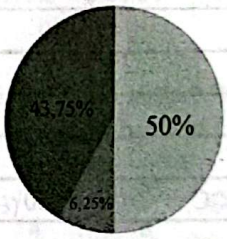
78. Proqramın icrası zamanı dövr dəyişəni olan i-nin sonuncu qiymətində s dəyişəni hansı qiymətə malik olacaq?

```
a=124578952
b=str(a).split()
z=0
for i in range(len(b)):
    s=len(b[i])
    z=z+1
    print(s)
print(z)
```

A) 6 B) 8 C) 10 D) 1 E) 9

79. Elektron cədvəldə verilmiş cədvəl fraqmentində A2:C2 diapazonuna uyğun diaqram qurulmuşdur. Sual işarəsinin yerində hansı düstur yazılmalıdır ki, aşağıdakı şəkildə diaqram alınsın?

	A	B	C
1	8	14	5
2	?	6	42
3	20	30	22



A) =B2+A3 B) =B2*A1 C) =A1+A3
D) =A1+C3 E) =B1+B2

80. Axtarış sistemlərinə aid ***deyil***:
1. Yahoo 2. Mozilla Firefox 3. Google
4. Bing 5. Google Chrome
A) 2, 5 B) 1, 2 C) 2, 3
D) 2, 4 E) 1, 4

81. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
n ="almalardan"
s = list(str(n))
a = []
for i in s:
    if i != "a":
        a.append(i)
k = "".join(a)
print(k)
```

A) almalardan B) aaaa C) almadan
D) lmlrdn E) lardan

CamScanner ilə skan edilib

82. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
m=11
n=m
m=13
# n=m+3
# m=m+n;
if n==m+3:
    print(m+1)
if m==m+n:
    print(m+2)
if n==m:
    print(m+3)
if n==m-2:
    print(m+4)
else:
    print(m+5)
```

A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 18

83. Verilmiş sorğulara əsasən B açar sözünün sorğu nəticəsini müəyyən edin:

A	600
B	?
A AND B	160
B AND C	0
A AND C	240
C	640
A OR B OR C	1240

84. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
def fn(a,b):
    a=a*a + st(a,b)
    b=st(a,b) + b
    return a+b
def st(m,n):
    m = m + 15
    n = m + n
    return m + n
print (fn(4,6))
```

85. Atributları seçin:
1. BGCOLOR
2. BODY
3. A
4. SRC
5. IMG
6. href

86. B12:E26 diapazonu neçə xananı əhatə edir?

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. print("maximum"[:])	a. maxim
2. print("maximum"[:5])	b. maximum
3. print("maximum"[3:6])	c. imum
	d. imu
	e. maximu

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. İki ədədin qarşılıqlı sadə olub-olmamasını yoxlayan alqoritmin blok-sxemini qurun.

89. Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin içində ən çox təkrarlanan rəqəmin sayını tapan proqramı Python dilində yazın.

90. Klaviaturadan daxil edilmiş ədədin ən böyük rəqəmi ilə ən kiçik rəqəminin cəmini tapan proqramı Python dilində yazın.

CamScanner ilə skan edilib

SINAQ 15

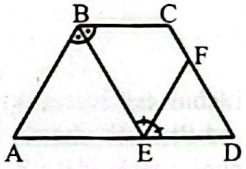
RİYAZİYYAT

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

1. n-in hansı natural qiymətində $n-\sqrt{10}$ fərqi irrasional ədədin kəsr hissəsi ola bilər?
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

2. A(2; 0) nöqtəsi koordinat başlanğıcına nəzərən saat əqrəbinin hərəkəti istiqamətində 90° dönərsə, hansı nöqtəyə çevrilər?
A) (0; 2) B) (–2; –2) C) (–2; 0)
D) (2; 2) E) (0; –2)

3. ABCD bərabəryanlı trapesiya, BE və EF tənbölənlər, EFD bərabərtərəfli üçbucaq, AE : ED = 5 : 3 və CF = 6 sm olarsa, P_{ABCD}-ni tapın.



A) 63 sm B) 66 sm C) 72 sm
D) 81 sm E) 84 sm

4. $f(x)=x^3+3x^2+3$ funksiyasının törəməsini tapın.
A) $f'(x)=3x^2+6x+3$ B) $f'(x)=x^2+3x$
C) $f'(x)=3x^2+6x$ D) $f'(x)=3x^2+3x$
E) $f'(x)=x^2+x+3$

5. $\lg e \cdot \ln 4 \cdot \log_2 10$ ifadəsini sadələşdirin.
A) ln10 B) lg2 C) 10 D) e E) 2

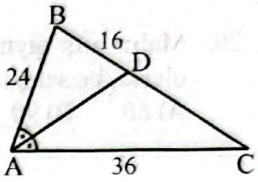
6. $\dfrac{2\tan x}{1+\tan^2 x}=\dfrac{1}{2}$ tənliyinin $\left(0;\dfrac{\pi}{2}\right)$ aralığında yerləşən köklərinin sayını tapın.
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

7. $f(x)=2x$ funksiyasının A(0; –4) nöqtəsindən keçən ibtidai funksiyası Ox oxunu hansı nöqtələrdə kəsir?
A) (–8; 0) və (8; 0) B) (–6; 0) və (6; 0)
C) (–4; 0) və (4; 0) D) (–2; 0) və (2; 0)
E) (–1; 0) və (1; 0)

8. q-nün hansı qiymətində $f(x)=-x^2+q$ funksiyasının qrafiki M(–2; 0) nöqtəsindən keçir?
A) 4 B) 2 C) 0 D) –2 E) –4

9. ${}_nC_k \cdot x = {}_nP_k$ bərabərliyindən x-i tapın.
A) ${}_nC_k$ B) ${}_nP_n$ C) ${}_kC_k$ D) ${}_kP_k$ E) ${}_nC_n$

10. ABC üçbucağında AD tənbölən, AB = 24 sm, AC = 36 sm və BD = 16 sm olarsa, DC-ni tapın.



A) 24 sm B) 22 sm
C) 21 sm D) 18 sm
E) 17 sm

11. $f(x)=2\sin^2 x+\sin 2x-1$ funksiyasının ən böyük qiymətini tapın.
A) 0 B) 1 C) $\sqrt{2}$ D) $\sqrt{3}$ E) 2

12. $128^{2,5}\cdot 8^{-4,5}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) 16 B) 32 C) 64 D) 128 E) 256

13. İki zəri atdıqda düşən xalların hasilinin cüt olması hadisəsinin ehtimalını tapın.
A) $\dfrac{2}{3}$ B) $\dfrac{3}{4}$ C) $\dfrac{5}{6}$ D) $\dfrac{7}{9}$ E) $\dfrac{8}{9}$

14. $kx^2-7x+12=0$ kvadrat tənliyinin köklərindən biri 3 olarsa, k-nı tapın.
A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 6

15. Fəzada a düz xətti və bu düz xətt üzərində ***olmayan*** M nöqtəsi verilmişdir. M nöqtəsindən keçən və a düz xəttinə çarpaz olan neçə düz xətt çəkmək olar?
A) 1 B) 2 C) 3
D) çəkmək olmaz E) sonsuz sayda

16. $1<a<3$ və $2<b<4$ olarsa, ab hasilinin ala biləcəyi tam qiymətlərin sayını tapın.
A) 12 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

17. $\log_3 0{,}1 \cdot \log_5(x-3)\geq 0$ bərabərsizliyini həll edin.
A) [3; 5] B) (3; 4] C) [4; 5)
D) (3; 5) E) [4; 5]

CamScanner ilə skan edilib

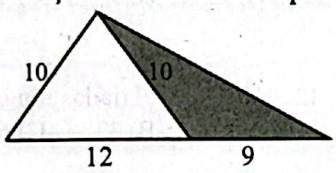
18. Saatın dəqiqə əqrəbi 12 dəqiqədə neçə dərəcə dönür?
A) 72 B) 60 C) 48 D) 36 E) 24

19. $z = 1 + i$ olarsa, z^3 ifadəsini cəbri şəkildə göstərin.
A) $-2 + 2i$ B) $-2 + 3i$ C) $-3 + 2i$
D) $3 - 2i$ E) $3 + 3i$

20. Malın alış qiyməti satış qiymətindən 60 % az olarsa, bu satışdan əldə olunan gəlir neçə faizdir?
A) 60 B) 90 C) 120 D) 150 E) 180

21. $2^7 : 2^6 \cdot 2^5 : 2^4 \cdot 2^3 : 2^2$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

22. Şəklə əsasən, rənglənmiş hissənin sahəsini tapın.
A) 18
B) 27
C) 36
D) 45
E) 54



23. Düzbucaqlı paralelepipedin oturacağı sahəsi 36 sm² olan kvadratdır. Bu paralelepipedin hündürlüyü 4 sm olarsa, yan səthinin sahəsi neçə sm² olar?

24. 4-cü həddi 1-ə bərabər və hədləri fərqli olan həndəsi silsilənin ilk n həddinin hasili 1 olarsa, n-i tapın.

25. Hesablayın: $\lim\limits_{x \to 4} \dfrac{x^2 - 5x + 4}{x - 4}$.

26. Düzgün n-bucaqlının xarici bucağının dərəcə ölçüsü tam ədəd olarsa, n-in ala biləcəyi ən böyük qiyməti tapın.

27. Düz xətlərin bucaq əmsalları üçün uyğunluğu müəyyən edin.
1. $k = 1$ 2. $k = 0$ 3. $k = -1$
a. $y = x - 1$ b. $y = -x + 1$ c. $y = 2$
d. $x = -1$ e. $y \mp x$

Sizə təqdim olunmuş 28–30 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

28. Doğuranı 29 sm və hündürlüyü 21 sm olan konusun tam səthinin sahəsini tapın.

29. 512 ədədinin natural bölənlərindən ibarət sıranın ədədi ortasını tapın.

30. İsbat edin ki, daxili bucaqları 1 : 5 nisbətində olan rombun diaqonalları cəmi tərəfinin $\sqrt{6}$ misli̇nə bərabərdir.

CamScanner ilə skan edilib

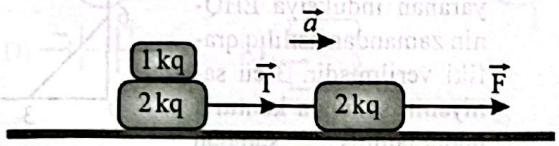
FİZİKA

Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

31. Sükunət vəziyyətindən bərabərtəcilli hərəkətə başlayan cismin 5-ci saniyənin sonunda sürətinin modulu 10 m/san olmuşdur. İlk 4 san ərzində bu cismin getdiyi yolu hesablayın.
A) 2 m B) 8 m C) 12 m D) 16 m E) 40 m

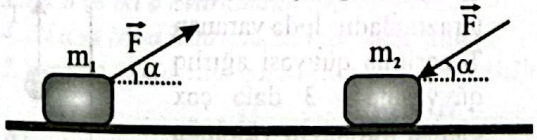
32. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən maddi nöqtənin radius-vektorunun dönmə bucağının zamandan asılılıq tənliyi $\varphi = 12 + 18t$ (rad) şəklindədir. Maddi nöqtənin dövretmə tezliyini hesablayın (π=3).
A) 1 san^{-1} B) 2 san^{-1} C) 3 san^{-1}
D) 4 san^{-1} E) 6 san^{-1}

33. İplə bağlanmış hamar üfüqi müstəvi üzərindəki tirciklər F qüvvəsinin təsiri altında düzxətli bərabərtəcilli hərəkət etdirilir. F = 6 N olarsa, ipdə yaranan T gərilmə qüvvəsinin qiymətini hesablayın (tirciklər bir-birinə nəzərən sükunətdədir).



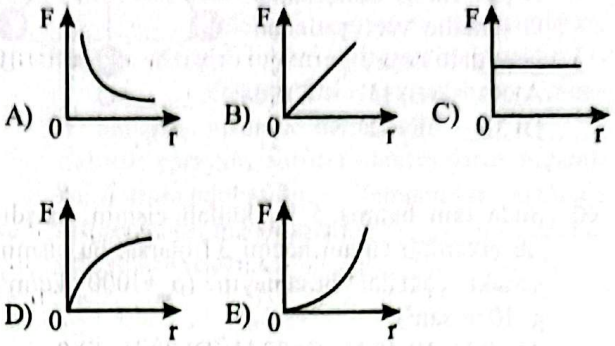
A) 1,2 N B) 2 N C) 2,4 N
D) 3 N E) 3,6 N

34. Üfüqi səth üzərindəki cisimlərin hər birinə modulları eyni, istiqamətləri fərqli olan F qüvvəsi ilə təsir edilir. Cisimlər sükunətdə olarsa, onlara təsir edən sükunət sürtünmə qüvvəsinin (F_s) və təzyiq qüvvəsinin (F_t) modulları arasındakı hansı münasibətlər doğrudur (m_1=m_2)?

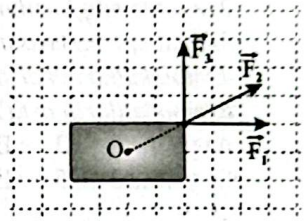


1. $F_{1s} < F_{2s}$ 2. $F_{1s} = F_{2s}$ 3. $F_{1s} > F_{2s}$
4. $F_{1t} < F_{2t}$ 5. $F_{1t} = F_{2t}$ 6. $F_{1t} > F_{2t}$
A) 1 və 5 B) 2 və 4 C) 2 və 6
D) 3 və 4 E) 3 və 6

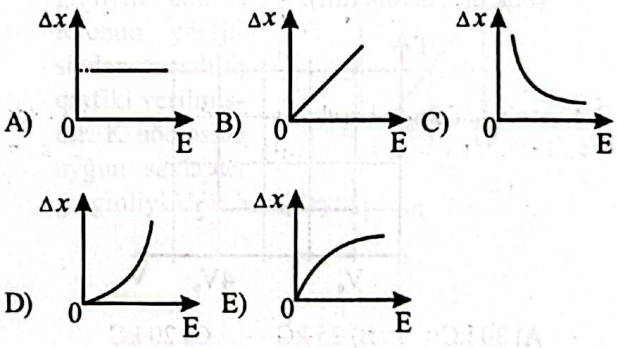
35. Verilmiş kütləli iki cisim arasındakı qravitasiya cazibə qüvvəsinin onların mərkəzləri arasındakı məsafədən asılılıq qrafiki hansıdır?



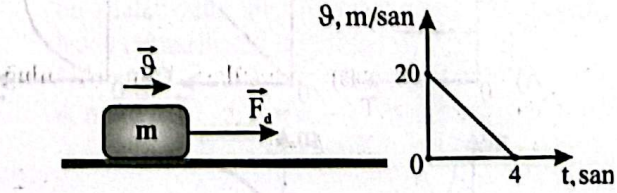
36. Cismə təsir edən modulca bərabər üç qüvvənin qüvvə momentləri arasındakı hansı münasibət doğrudur (O nöqtəsi cismin kütlə mərkəzidir, bölgülər bərabərdir)?
A) $M_1 = 2M_3$, $M_2 = 0$
B) $M_3 = 2M_1$, $M_2 = 0$
C) $M_1 = M_3$, $M_2 = 0$
D) $M_1 = 2M_2$, $M_3 = 0$
E) $M_1 = M_2 = M_3$



37. Elastik deformasiya halında verilmiş yayın mütləq uzanmasının onun potensial enerjisindən asılılıq qrafiki hansıdır?



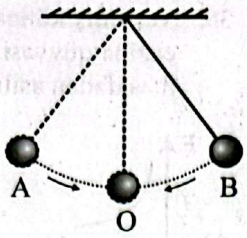
38. 50 N dartı qüvvəsinin təsiri altında düzxətli hərəkət edən 4 kq küləli cismin sürətinin modulunun zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. İlk 4 san ərzində sürtünmə qüvvəsinin gördüyü işin modulunu hesablayın.



A) 0,8 kC B) 1,2 kC C) 2 kC
D) 2,8 kC E) 3,2 kC

CamScanner ilə skan edilib

39. B kənar vəziyyətindən hərəkətə başlayan, rəqs periodu 8 san olan ipli rəqqas ilk 63 san ərzində O tarazlıq vəziyyətindən neçə dəfə keçir?



A) 8 B) 15 C) 16
D) 31 E) 32

40. Suda tam batmış 5 kq kütləli cismin sıxışdırıb çıxardığı suyun həcmi 3 *l* olarsa, bu cismin sudakı çəkisini hesablayın (ρ_{su}=1000 kq/m³, g=10 m/san²).

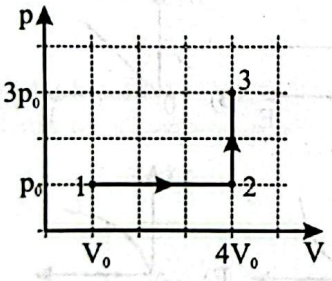
A) 80 N B) 40 N C) 30 N D) 20 N E) 0

41. Hansı fiziki kəmiyyətin vahidi BS-də əsas vahiddir?

1. molyar kütlənin
2. maddə miqdarının
3. mütləq temperaturun
4. molekulların konsentrasiyasının
5. molekulların orta kinetik enerjisinin

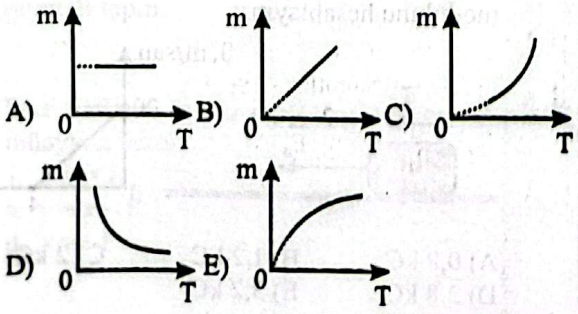
A) yalnız 2 və 3 B) 1, 2 və 3 C) 2, 4 və 5
D) yalnız 3 və 5 E) 1, 3 və 5

42. Verilmiş kütləli ideal qaz üzərində aparılmış 1–2 və 2–3 prosesləri təsvir edilmişdir. 2–3 prosesində qazın daxili enerji dəyişməsi 60 kC olarsa, 1–2 prosesində qazın gördüyü işi hesablayın (bölgülər bərabərdir).

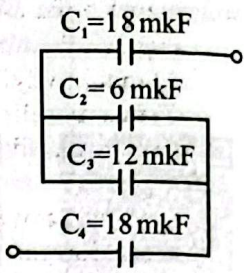


A) 30 kC B) 25 kC C) 20 kC
D) 15 kC E) 5 kC

43. Sabit həcmdə doyan buxarın kütləsinin mütləq temperaturdan asılılıq qrafiki hansıdır?

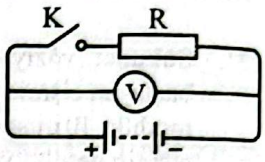


44. Kondensator batareyasının ümumi tutumunu hesablayın.



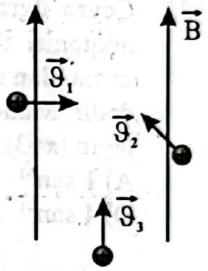
A) 6 mkF B) 7,2 mkF
C) 27 mkF D) 40 mkF
E) 54 mkF

45. Açar bağlı olduqda voltmetr 16 V göstərir. Mənbəyin FİƏ-si 80% olarsa, açar açıq olduqda voltmetrin göstərişini müəyyən edin.



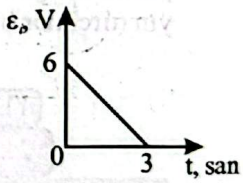
A) 50 V B) 20 V C) 16 V D) 12,8 V E) 0

46. Bircins maqnit sahəsinə göstərilmiş istiqamətlərdə daxil olan protonlara təsir edən Lorens qüvvəsinin qiymətləri arasındakı doğru münasibət hansıdır ($\vartheta_1=\vartheta_2=\vartheta_3$)?



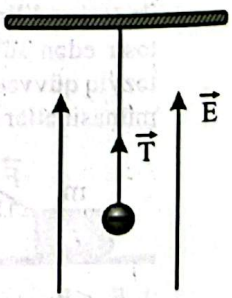
A) $F_1>F_2$; $F_3=0$
B) $F_1<F_2$; $F_3=0$
C) $F_3>F_2$; $F_1=0$
D) $F_3<F_2$; $F_1=0$
E) $F_3=F_2=F_1$

47. Qapalı keçirici konturda yaranan induksiya EHQ-nin zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. 3-cü saniyənin sonunda konturla hüdudlanmış səthdən keçən maqnit seli 20 mVb olarsa, başlanğıc anda konturdan keçən maqnit selini hesablayın.



A) 38 mVb B) 29 mVb C) 22 mVb
D) 11 mVb E) 2 mVb

48. İpdən asılmış m kütləli mənfi yüklü kürəcik intensivliyinin modulu E olan bircins elektrik sahəsində tarazlıqdadır. İpdə yaranan T gərilmə qüvvəsi ağırlıq qüvvəsindən 3 dəfə çox olarsa, kürəciyin yükünün modulu hansı ifadə ilə təyin edilir (g – qravitasiya sahəsinin intensivliyinin moduludur).

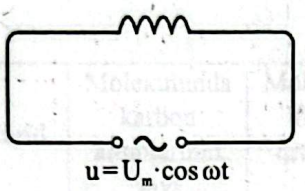


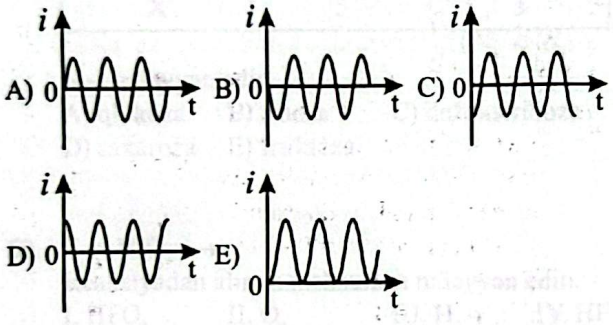
A) $\frac{2mg}{E}$ B) $\frac{3mg}{E}$ C) $\frac{4mg}{E}$ D) $\frac{mg}{E}$ E) $\frac{mg}{4E}$

CamScanner ilə skan edilib

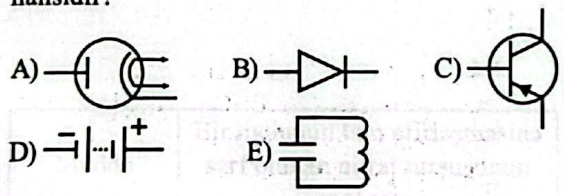
49. N·m/Vb ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?
A) induktivliyin B) maqnit induksiyasının
C) maqnit selinin D) maqnit nüfuzluğunun
E) cərəyan şiddətinin

50. Dəyişən cərəyan dövrəsinə qoşulmuş sarğacdan keçən cərəyan şiddətinin zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?

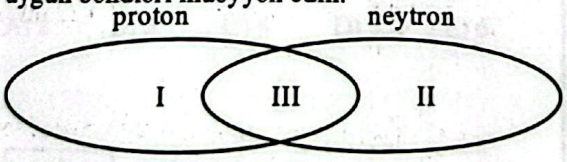




51. Sərbəst elektromaqnit rəqslərinin alındığı qurğu hansıdır?



52. Proton və neytron üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun bəndləri müəyyən edin.

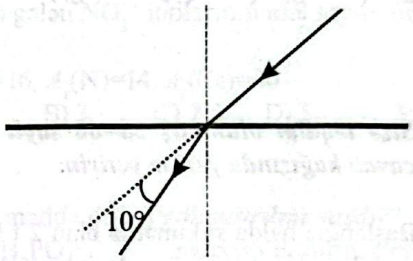


1. elektroneytral zərrəcikdir
2. nüvənin təşkil olunduğu zərrəciklərdir
3. bir u və iki d kvarkından ibarətdir (udd)
4. iki u və bir d kvarkından ibarətdir (uud)
5. yaşama müddətinə görə dayanıqlı zərrəcikdir

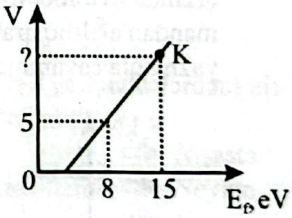
	I	*II*	*III*
A)	1	4, 5	2, 3
B)	2, 5	1, 3	4
C)	1, 3	5	2, 4
D)	4, 5	1, 3	2
E)	2	3, 5	1, 4

53. Açar sözlərdən uyğun ardıcıllıqla istifadə edərək, mətni tamamlayın.
Açar sözlər: *1 – artır, 2 – Metallarda, 3 – azalır, 4 – Elektrolitlərdə, 5 – Qazlarda.*
_____ elektrik cərəyanı elektronların, müsbət və mənfi ionların nizamlı hərəkətidir. _____ elektrik cərəyanı müsbət və mənfi ionların nizamlı hərəkətidir. _____ elektrik cərəyanı sərbəst elektronların nizamlı hərəkətinin nəticəsidir. Temperatur artdıqda metal naqilin müqaviməti _____, elektrolitin müqaviməti isə _____.

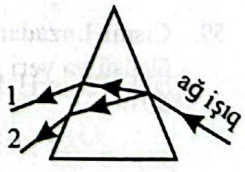
54. Qayıdan və sınan şüalar arasında qalan bucaq 90° olarsa, düşmə bucağını dərəcə ilə hesablayın.



55. Saxlayıcı gərginliyin udulan fotonun enerjisindən asılılıq qrafiki verilmişdir. K nöqtəsinə uyğun saxlayıcı gərginliyi V ilə hesablayın.



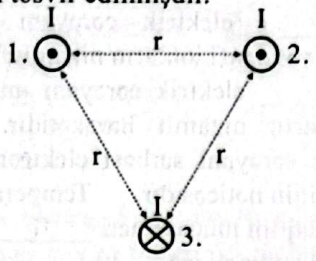
56. Ağ işıq şüasının şüşə prizmadan keçdikdən sonra ayrıldığı rəngli şüalardan ikisi göstərilmişdir. Bu şüaların dalğa uzunluqları (λ) və prizma maddəsinin bu şüalar üçün sındırma əmsalları (n) arasında hansı münasibətlər doğrudur?



1. $\lambda_1 > \lambda_2$ 2. $\lambda_1 = \lambda_2$ 3. $\lambda_1 < \lambda_2$
4. $n_1 > n_2$ 5. $n_1 = n_2$ 6. $n_1 < n_2$

CamScanner ilə skan edilib

57. Uyğunluğu müəyyən edin.
Şəkil müstəvisinə perpendikulyar istiqamətdə yerləşmiş sonsuz uzun cərəyanlı naqillərin en kəsikləri təsvir edilmişdir.

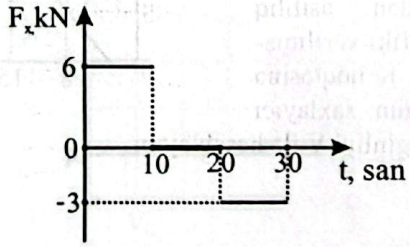


1. birinci cərəyanlı naqilə
2. ikinci cərəyanlı naqilə
3. üçüncü cərəyanlı naqilə
təsir edən Amper qüvvələrinin əvəzləyicisinin istiqamətini müəyyən edin.

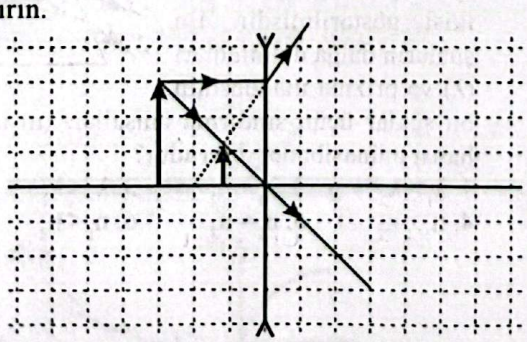
a. ↖ b. ↘ c. ↓ d. ↗ e. ↓

Sizə təqdim olunmuş 58–60 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

58. Başlanğıc halda sükunətdə olan 2 t kütləli avtomobilə təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisinin x oxu üzrə proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir (əvəzləyici qüvvənin digər oxlar üzrə proyeksiyası sıfıra bərabərdir). İlk 30 san ərzində avtomobilin impulsunun modulunun zamandan asılılıq qrafikini çəkin. Uyğun düsturları yazmaqla cavabınızı əsaslandırın.



59. Cismi linzadan uzaqlaşdırdıqda onun xəyalının ölçüsü və yeri necə dəyişər? Cavabınızı əsaslandırın.



60. Kütləsi 480 mq olan radioaktiv maddənin yarımçevrilmə müddəti 8 sutkadır. 24 sutka ərzində radioaktiv çevrilməyə məruz qalan maddənin kütləsini hesablayın (cavabınızı əsaslandırın).

CamScanner ilə skan edilib

KİMYA

Mövzular üçün | Video həllər üçün | Cavablar üçün

61.

Monosaxarid	Molekulunda karbon atomlarının sayı	Molekulunda hidroksil qruplarının sayı
X	5	3

X -i müəyyən edin.
A) qlükoza B) riboza C) dezoksiriboza
D) saxaroza E) fruktoza

62. $F_2 + H_2O \longrightarrow$
Reaksiyadan alınan məhsulları müəyyən edin.
I. HFO_3 II. O_2 III. H_2 IV. HF
A) II, III B) II, IV C) I, IV
D) I, II E) yalnız IV

63.

Maddə	Bir molunun tam efirləşməsinə sərf olunan nitrat turşusunun mol sayı
Qliserin	*a*
Etilenqlikol	*b*

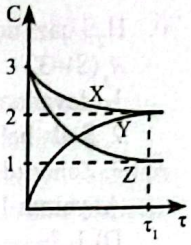
a+*b* cəmini hesablayın.
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

64.

Maddə	Molekulunda olan C – H rabitələrinin sayı
A	4

A -ya uyğun gələn maddələri müəyyən edin.
1. Etilen 2. Asetat turşusu
3. Qarışqa turşusu 4. Metan
A) 1, 2 B) 2, 3 C) 3, 4 D) 1, 3 E) 1, 4

65. Reaksiyada iştirak edən maddələrin qatılığının (C, mol/*l*) zamandan (τ) asılılıq qrafiki verilmişdir.



Hansı ifadələr doğrudur?
I. τ_1 anında sistem tarazlıqdadır.
II. Z reaksiya məhsuludur.
III. τ_1 anında Y-in tarazlıq qatılığı 2 mol/*l* -dir.
A) I, II B) I, III C) yalnız I
D) yalnız II E) yalnız III

66.

Maddə	Kütləsi, q	Dissosiasiya dərəcəsi, %
$Ca(NO_3)_2$	410	80

Əmələ gələn NO_3^- ionlarının mol sayını hesablayın.
$A_r(O)=16$, $A_r(N)=14$, $A_r(Ca)=40$
A) 4 B) 3 C) 2,5 D) 5 E) 6

67. Hansı maddə doğru ***adlandırılmamışdır***?
A) NaH_2PO_4 – natrium-dihidroortofosfat
B) $Fe(OH)_2$ – dəmir(II) hidroksid
C) $Cu(OH)Cl$ – mis-hidroksoxlorid
D) $HClO_3$ – xlorat turşusu
E) K_2MnO_4 – kalium-manqanat

68. Hansı halda maddədən (və ya maddələrdən) alınan polimer ***yanlış*** verilmişdir?
A) qlükoza ⇒ Nişasta
B) adipin turşusu, heksametilendiamin ⇒ Neylon
C) kaprolaktam ⇒ Kapron
D) tereftal turşusu, etilenqlikol ⇒ Lavsan
E) fenol, qarışqa aldehidi ⇒ Teflon

69. İkili spirti müəyyən edin.

A) $CH_2(OH)-CH_2(OH)$

B) $CH_3-C(=O)-CH_3$

C) $CH_3-C(CH_3)(OH)-CH_3$

D) $CH_3-CH(CH_3)-CH_2(OH)$

E) $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-OH$

CamScanner ilə skan edilib

70. H_2S qazı üçün hansı ifadələr doğrudur? $A_r(H)=1$, $A_r(S)=32$
1. Havadan yüngül qazdır
2. Suda həll olmur
3. Zəhərlidir
A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3
D) 1, 2 E) 2, 3

71. Hansı halda karbon turşusu əmələ ***gəlmir***?
A) $C_2H_2 + KMnO_4 + H_2O \longrightarrow$
B) $C_{36}H_{74} + O_2 \xrightarrow{t,\ MnO_2}$
C) $(CH_3{-}CO)_2O + H_2O \longrightarrow$
D) $HCOOH + Ag_2O \xrightarrow{t,\ NH_3}$
E) $CH_3 - CHO + Cu(OH)_2 \xrightarrow{t}$

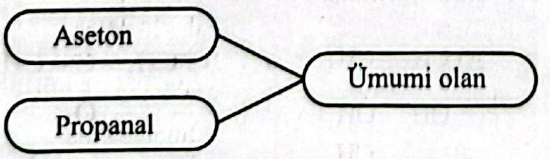
72.

Maddələr	1 molunda azotun kütlə payı, %
Hindistan şorası	ω_1
Çili şorası	ω_2
Norveç şorası	ω_3

ω_1, ω_2 və ω_3-ü müqayisə edin. $A_r(Na)=23$, $A_r(K)=39$, $A_r(Ca)=40$, $A_r(N)=14$, $A_r(O)=16$
A) $\omega_1>\omega_2>\omega_3$ B) $\omega_3>\omega_1>\omega_2$ C) $\omega_2>\omega_3>\omega_1$
D) $\omega_3>\omega_2>\omega_1$ E) $\omega_2>\omega_1>\omega_3$

73. Molekulunda 12 hidrogen atomu olan benzol homoloqunun nisbi molekul kütləsini hesablayın. $A_r(H)=1$, $A_r(C)=12$
A) 120 B) 78 C) 106 D) 134 E) 92

74.



1. "Gümüş-güzgü" reaksiyasına daxil olur
2. $Cu(OH)_2$ ilə oksidləşib turşu əmələ gətirir
3. H_2 ilə reduksiya etdikdə spirtə çevrilir
4. C_3H_6O formuluna malikdir
A) 2, 3 B) 3, 4 C) 1, 4 D) 2, 4 E) 1, 2

75. $NH_4Cl + KNO_2 \xrightarrow{t} X + Y + Z$

Maddə	Adi şəraitdə aqreqat halı	Bir molunda olan atomların ümumi sayı
X	bərk	a
Y	maye	b
Z	qaz	c

a, b və c-ni müqayisə edin.
A) $a=b=c$ B) $c>b>a$ C) $c>a>b$
D) $b>a=c$ E) $a>c>b$

76. Hansı reaksiya gedir?
A) $O_2 + Au \longrightarrow$ B) $O_2 + Ag \longrightarrow$
C) $O_2 + Ca \longrightarrow$ D) $O_2 + He \longrightarrow$
E) $O_2 + Pt \longrightarrow$

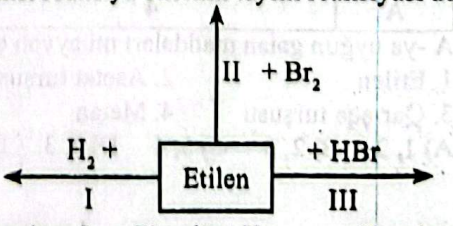
77. $X^{-2} \longrightarrow X^{+6}$ və $Y^{+5} \longrightarrow Y^n$ proseslərində eyni sayda elek-tron mübadiləsi baş verir. n-i müəyyən edin.
A) –3 B) +3 C) +1 D) 0 E) +2

78. Qələvi metalların aşağıdakı birləşmələrindən hansının kimyəvi formulu ***yanlışdır***? (X – qələvi metal atomudur)
A) X_3N B) XCl C) XO D) XH E) X_2S

79. $H_3PO_4 \longrightarrow X$
$SiC \longrightarrow Y$
$I_2 \longrightarrow Z$
Maddələrin adi şəraitdə əmələ gətirdikləri kristal qəfəsin tipini müəyyən edin.

	X	Y	Z
A)	molekul	atom	ion
B)	molekul	atom	molekul
C)	ion	molekul	atom
D)	atom	molekul	atom
E)	molekul	atom	metal

80. Hansı reaksiya etilenin təyini reaksiyası adlanır?



A) yalnız I B) yalnız II C) yalnız III
D) I, II E) II, III

CamScanner ilə skan edilib

81.

Karbohidrogen	Molekulunda	
	atomlarının ümumi sayı	karbon atomlarının sayı
Alkan	3n + 5	x

x-i müəyyən edin.

A) n + 2 B) n C) n – 2
D) 2n + 1 E) n + 1

82. Hansı ifadələr yağlar üçün doğrudur?
1. Yalnız doymamış ali karbon turşularından əmələ gəlir.
2. Əsasən ali karbon turşuları ilə qliserinin reaksiyasından əmələ gəlir.
3. Hidrolizə uğramır.
4. Texnikada yağlardan qliserin, karbon turşuları, sabun almaq üçün geniş istifadə olunur.

A) 1, 2 B) 2, 3 C) 3, 4 D) 1, 3 E) 2, 4

83. $FeSO_4$ məhluluna sink lövhə daxil etdikdə reaksiyanın sonunda lövhənin kütləsi 4,5 q azalarsa, neçə qram dəmir alınar? $A_r(Fe)=56$, $A_r(Zn)=65$

84. 0,3 mol kükürd artıq miqdarda KOH ilə reaksiyaya daxil olur. Hansı ifadələr doğrudur?
1. 0,1 mol kükürd oksidləşir.
2. 0,1 mol kükürd reduksiya olunur.
3. 0,2 mol oksidləşmə məhsulu alınır.
4. 0,2 mol reduksiya məhsulu alınır.

85. CO_2 hansı maddələrin suda məhlulu ilə reaksiyaya daxil olur?
1. Na_2SO_4 2. $Ba(OH)_2$
3. K_2SiO_3 4. $CaCl_2$

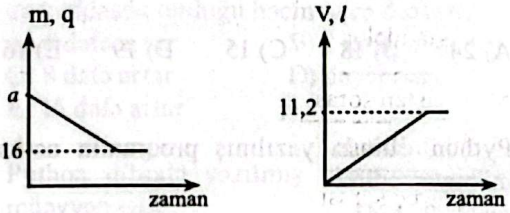
86. 300 q 20%-li H_2SO_4 məhlulu üzərinə neçə qram H_2SO_4 əlavə edilməlidir ki, 40%-li məhlul alınsın?

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Molekulunda olan yalnız uyğun funksional qrup	*Birləşmələr*
1. $-NH_2$	a. aldehidlər
2. $-NO_2$	b. karbon turşuları
3. $-COOH$	c. nitrobirləşmələr
	d. ketonlar
	e. aminlər

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. $KH + H_2O \rightarrow KOH + H_2$ reaksiyasına əsasən, reaksiyaya daxil olan H_2O-nun kütləsinin (m) və əmələ gələn hidrogen qazının həcminin (V) (n.ş.) zamandan (τ) asılılıq qrafikləri verilmişdir. Alınan əsasın kütləsini (q) (l) və *a*-nı (2) hesablayın. $A_r(H)=1$, $A_r(K)=39$, $A_r(O)=16$



89. Silisium iki allotrop şəkildəyişməyə malikdir: X və Y silisium. X silisium – metal parıltılı, tünd-qonur rəngli, çox bərk və çətinəriyən bir maddədir. Onun kristal quruluşu almazın quruluşuna oxşardır. Lakin Si–Si arasındakı σ (siqma) rabitələri C–C rabitələrinə nisbətən daha zəifdir. X silisium yarımkeçiricidir, o, cüzi elektrik keçiriciliyinə malikdir. X və Y allotrop formalarına uyğun gələn adları yazın.

90. $CH_4 \xrightarrow{1500^\circ C} X + H_2$
Reaksiyadan alınan X maddəsinin 5,6 *l* (n.ş.) tam yanmasından 325 kC istilik ayrılarsa, X maddəsinin tam yanma tənliyini yazın və əmsallaşdırın (1), a-nın (2) qiymətini hesablayın.

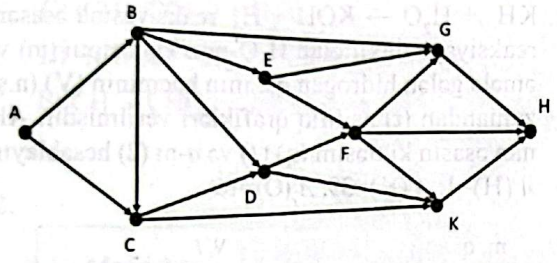
Mürəkkəb maddələr	Əmələgəlmə istiliyi, kC/mol
X	a
CO_2	+394
H_2O	+286

CamScanner ilə skan edilib

İNFORMATİKA

Mövzular üçün *Video həllər üçün* *Cavablar üçün*

61. A və H məntəqələri arasındakı müxtəlif yolların sayını tapın.



A) 24 B) 18 C) 15 D) 19 E) 16

62. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
a=[1,2,3,4]
for i in range(len(a)):
    a[i]=i+2
    a.reverse()
print(a)
```

A) [5, 2, 4, 4] B) [2, 3, 4, 5] C) [5, 4, 3, 2]
D) [4, 4, 2, 5] E) [3, 2, 5, 4]

63. "Dəyər" sözünə uyğun şablonu seçin.
A) D?əy* B) D*ə* C) ?əy?ər
D) D?y? E) D???

64. Düzgün yazılmış istinadı müəyyən edin.
A)
B) istinad
C) istinad
D) <img href="image.png">istinad
E) <a src="image.png">istinad

65. Tunarın yaşı 25 olanda Ülvinin yaşı 16 idi. 12 il sonra Tunarın yaşının 40 olduğunu nəzərə alaraq hesablamanın hansı say sistemində aparıldığını və həmin say sistemində Ülvinin 12 il sonrakı yaşını tapın.
A) 7-lik, 31 yaş B) 8-lik, 30 yaş
C) 10-luq, 28 yaş D) 9-luq, 28 yaş
E) 8-lik, 31 yaş

66. C1 xanasına yazılmış =A1+B$1 düsturu C1:D2 diapazonuna tətbiq edildi. D4 xanasının qiymətini müəyyən edin.

	A	B	C	D
1	1	5	=A1+B$1	
2	4			
3		6		
4	7			=D1+D2

A) 6 B) 9 C) 11 D) 20 E) 17

67. Sorğulara əsasən A or B or C ifadəsinin nəticəsini tapın.

A	140
B	90
C	130
A and not C	100
B and not A	40
C and not B	80
A and B and C	20
A or B or C	?

A) 450 B) 360 C) 180 D) 320 E) 240

68. Fərqli standartlarda yazılmış hər biri 2048 simvoldan ibarət iki mətn faylının ümumi həcmi 5 Kb-dır. Birinci mətn faylının Unicode standartında yazıldığı məlumdursa, ikinci mətn faylının yazıldığı əlifbanın gücünü müəyyən edin.
A) 10 B) 4 C) 16 D) 32 E) 8

69. Onluq say sistemində verilmiş $16^2 + 8^3 + 5$ ifadəsinin nəticəsini ikilik say sistemində ifadə edin.
A) 1100000101 B) 1011011101
C) 1100000110 D) 1100000011
E) 11101

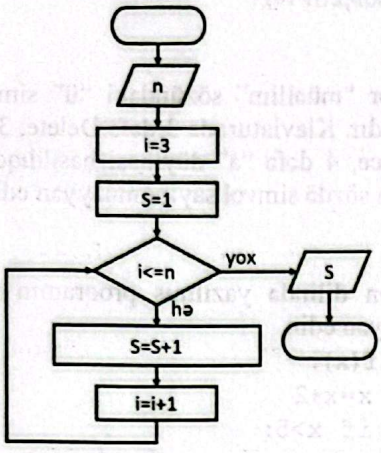
70. Verilənlər bazası cədvəlinə "Buraxılış>230 or Blok1+ Blok2>630" sorğusu tətbiq edildikdə hansı ID-li yazılar görünər?

ID	Ad	Soyad	Buraxılış	Blok 1	Blok 2
1	Tunar	Vəlizadə	200	320	315
2	Altay	Xəliloğlu	257	300	335
3	Rəvan	Çələbi	146	200	190
4	İmran	Hacılı	225	280	310
5	Emil	Nəsirov	287	375	370

A) 2,5 B) 1,5 C) 2,3,5 D) 1,3,4E) 1,2,5

CamScanner ilə skan edilib

71. Alqoritm nümunəsi üçün klaviaturadan 15 daxil etdikdə nəticəni müəyyən edin.



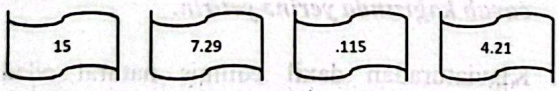
A) 13 B) 16 C) 15 D) 14 E) 17

72. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
a=[1,2,3,4,5]
for i in a:
    a[a.index(i)]=i+1
a.reverse()
print(a)
```

A) [5, 4, 3, 2, 6] B) [6, 5, 4, 3, 2]
C) [2, 3, 4, 5, 6] D) [1, 2, 3, 4, 5]
E) [6, 2, 3, 4, 5]

73. Düzgün yazılmış IP ünvanı müəyyən edin.



A) CDAB B) ADBC C) ABCD
D) DCBA E) BACD

74. Verilənlər bazası cədvəlinə sorğu tətbiq etdikdən sonra aşağıdakı nəticə alınmışdır. Hansı sorğu nəticəsində aşağıdakı cədvəl ***alınmaz***?

Ad	Soyad	Staj	Maaş
Əli	Vəliyev	4	550
Kamran	Əliyev	6	620
Polad	Hacıyev	5	470
İlkin	Göyüşov	4	680

A) Ad <> "*u*" B) Soyad = "*e*"
C) Soyad = "*v" D) Staj > 3
E) Maaş < 690

75. Verilmiş diaqrama əsasən Əlinin sınaq 1-dəki, Həsənin sınaq 4-dəki və İsmayılın sınaq 3-dəki ballarının cəmini müəyyən edin.



A) 220 B) 250 C) 190 D) 200 E) 170

76. Qrafik təsvirin rəng dərinliyini 4 dəfə artırıb, uzunluğunu 2 dəfə azaldıb, enini 8 dəfə artırdıqda yaddaşda tutduğu həcm necə dəyişər?
A) 4 dəfə artar B) 2 dəfə artar
C) 8 dəfə artar D) dəyişməz
E) 16 dəfə artar

77. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
a=120
b=int(a**(1/3))
if b>3:
    b=b+1
    print(b+1,end=" ")
if b<10:
    print(b*2,end=" ")
else:
    print(b-2,end=" ")
```

A) 59 B) 610 C) 9 D) 53 E) 69

78. Verilmiş html kodunda olan bütün atributları müəyyən edin.

```
<a href="link.html">
<img src="picture.png" width=100px height=
50px alt="sekil" >
</a>
<font color="red"> Yazı </font>
```

A) a, href, img, font
B) a, img, font
C) link.html, picture.png, Yazı
D) href, src, width, height, alt, color
E) 100px, 50 px, sekil, red

79. Söz k=3 açarı ilə şifrələnmiş və nəticədə "elm" sözü alınmışdır. Şifrələnmədən əvvəlki ilkin sözü müəyyən edin.
(abcçdeəfgğhxıijqklmnoöprsştuüvyz)
A) göp B) goö C) çqk D) cjq E) bij

CamScanner ilə skan edilib

80. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
a="Dəyər nəşrləri"
b=a.count("ə")
c=a.find("z")
d=a[3:].find("a")
print(b+c-d*2)
```

A) 5 B) 1 C) 4 D) 6 E) 2

81. Python dilində yazılmış proqramın təyinatını müəyyən edin.

```
def f(x):
    if x>1:
        return x+f(x-2)
    else:
        return 0
a=int(input())
a=a//2*2
print(f(a))
```

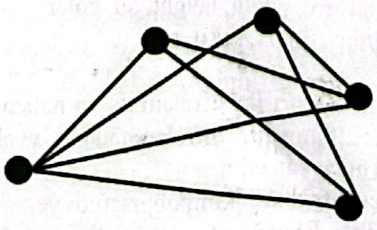
A) daxil edilən ədədin ikiyə bölünməyini yoxlayır
B) daxil edilən ədədə kimi cüt ədədləri çap edir
C) daxil edilən ədədə kimi ədəd də daxil olmaqla cüt ədədlərin cəmini tapır
D) daxil edilən ədəddəki 2-ləri sayır
E) daxil edilən ədədin cüt rəqəmlərini çap edir

82. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
x=124
if x%2==0:
    if x%4==0:
        if x%3==0:
            x=x+5
    else:
        x=x-4
else:
    x=x+3
print(x)
```

A) 129 B) 120 C) 124 D) 127 E) 128

83. Verilmiş qraf nümunəsinin qonşuluq matrisi qurularsa, matrisdəki birlərlə sıfırların fərqini müəyyən edin.



84. Yönəldilməmiş qrafın qonşuluq matrisində 49 xananın 35-nin dəyəri sıfıra bərabərdir. Qrafda neçə ədəd til var?

85. Kursor "müəllim" sözündəki "ü" simvolundan sağdadır. Klaviaturada 3 dəfə Delete, 3 dəfə Backspace, 4 dəfə "a" düyməsi basıldıqdan sonra alınan sözdə simvol sayını müəyyən edin.

86. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
def f(x):
    x=x+2
    if x>5:
        return x+f(x-3)
    else:
        return 1
k=6
print(f(k))
```

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. Daxili yaddaş qurğusu	a. siçan
2. Xarici yaddaş qurğusu	b. HDD
3. Giriş qurğusu	c. skaner
	d. RAM
	e. monitor

Sizə təqdim olunmuş 88–90 saylı tapşırıqları cavab kağızında yerinə yetirin.

88. Klaviaturadan daxil edilmiş natural ədədin rəqəmlərindən neçəsinin 1-ə bərabər olduğunu tapan blok-sxem qurun.

89. Klaviaturadan daxil edilən sətirdə simvolların sayından sözlərin sayını çıxan proqram qurun (durğu işarələrindən istifadə edilməyib, sözlər boşluqla ayrılıb).

90. Tam ədədlərdən ibarət n-elementli siyahı klaviaturadan daxil edilmişdir. Özündən əvvəlki və sonrakı elementlərin cəmindən böyük elementlərini çap edən proqram qurun.

CamScanner ilə skan edilib