Blok I

SINAQ - 1

RİYAZİYYAT

1. $a = 6^{n+1} \cdot 15^{n+2} \cdot 35^{n+3}$ ədədinin sadə bölənlərinin sayı n olarsa, a ədədinin sadə vuruqlarının sayını tapın.

A) 24 B) 36 C) 48 D) 12 E) 18

2. $y - x = 7$ və $|x + a + 5| + |y + b + 3| = 0$ olarsa, $a - b$ fərqini tapın.

A) –5 B) –2 C) 7 D) 2 E) 5

3. a, b və c natural ədədləri üçün $\frac{a+3}{2} = \frac{b}{5} = c$ olarsa, abc hasilinin ən kiçik qiymətini tapın.

A) 20 B) 30 C) 40 D) 13 E) 16

4. Həm 3-ə, həm də 7-ə bölünən ikirəqəmli natural ədədlərin sayını tapın.

A) 5 B) 4 C) 7 D) 3 E) 6

5. Üçbucağın biri digərindən 2 dəfə böyük olan iki daxili bucağının cəmi 120° olarsa, üçüncü daxili bucağın tənbölənin qarşı tərəflə əmələ gətirdiyi böyük bucağı tapın.

A) 80° B) 135° C) 90° D) 160° E) 110°

6. $\frac{4n-6}{9}$ adi kəsrinin düzgün olması üçün n-in ala biləcəyi natural qiymətlərin cəmini tapın.

A) 2 B) 5 C) 6 D) 4 E) 3

7. İki natural ədədin cəmi 85-dir. Bu ədədlərdən böyüyünü kiçiyinə böldükdə natamam qismətdə 4, qalıqda isə 10 alınır. Ədədlərdən kiçiyini tapın.

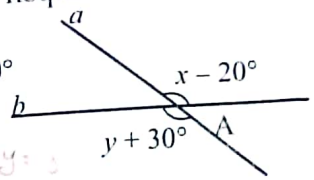
A) 25 B) 15 C) 60 D) 24 E) 70

8. 15 oktyabr 2020 tarixində Azərbaycan ordusunun işğaldan azad etdiyi bölgələrin sahəsi hesablandı. Nəticədə həmin ərazinin ölkə sahəsinin 5,5%-ni təşkil etdiyi müəyyən olundu. Qarabağ bölgəsi Azərbaycanın 20%-i olarsa, işğaldan azad edilən ərazilər Qarabağın neçə faizidir?

A) 27,5% B) 25% C) 40% D) 32,5% E) 22,5%

9. a və b düz xətləri A nöqtəsində kəsişir. $x - y$ fərqini tapın.

A) 10° B) 20° C) 30° D) 40° E) 50°



10. Nəmliyi 55% olan 150 t ağac qurudulduqdan sonra kütləsi 90 t oldu. Qurudulmuş ağacın nəmliyi neçə faizdir?

A) 70 B) 40 C) 50 D) 25 E) 65

11. ƏBOB$(a - b; a + b) = 1$ və $\frac{a-b}{a+b} = \frac{15}{21}$ olarsa, $a^2 - b^2$ ifadəsinin qiymətini tapın.

A) 12 B) 21 C) 35 D) 15 E) 30

12. $8 - \sqrt{33}$ ədədinin kəsr hissəsi ilə tam hissəsinin fərqini tapın.

A) 2 B) $6 - \sqrt{33}$ C) $4 - \sqrt{33}$
D) $\sqrt{33}$ E) $\sqrt{33} - 6$

13. Müsbət a, b və c ədədləri üçün $3a = 7b = 4c$ olarsa, $|a - b| + |b - c| + |a - c|$ ifadəsini sadələşdirin.

A) $2a - 2b$ B) $2c - 2b$ C) $2a - 2c$
D) $2a$ E) $-2b$

14. $|x| + x = 0$ və $x^3y < 0$ olarsa, x və y-in işarəsini müəyyən edin.

A) +; – B) –; + C) +; +
D) –; – E) Təyin etmək olmur.

15. $3x^n y^k$ birhədlisinin qüvvəti 15, $5x^{n-k}y$ birhədlisinin qüvvəti isə 6 olarsa, $8x^{2n+k}y^{k+3n}$ birhədlisinin qüvvətini tapın.

A) 28 B) 21 C) 50 D) 60 E) 65

16. İfadəni sadələşdirin:
$(a^2 - 1)(a^2 - a + 1)(a^2 + a + 1)$

A) $a^4 - 1$ B) $a^2 - 1$ C) $a^6 - 1$
D) $a^3 - 1$ E) $a^2 - a - 1$

17. a, b və c müsbət həqiqi ədədləri üçün $b^2 = ac$ və $(a - 4)(a + 4) = a \cdot (2b - c)$ olarsa, $(a - b)$ ifadəsinin ala biləcəyi qiymətlərin hasilini tapın.

A) –4 B) –16 C) 8 D) 0 E) –8

TimeBirlikTeam

18. Şagirdlərin 52%-i qız olan sinifdə oğlanların sayı ən az neçə olar?

A) 10 B) 11 C) 15 D) 13 E) 12

19. Hesablayın: $\frac{5{,}2 \cdot 4 + 3 \cdot 30}{1 - \frac{1}{3}}$

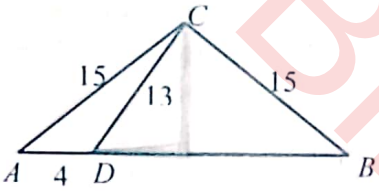
A) 1,2 B) 2,4 C) 3,6 D) 4,8 E) 2,1

20. Uyğun tərəfləri paralel olan α və β və bucaqları üçün $3\alpha + \beta = 200°$ olarsa, α-nın ala biləcəyi qiymətlərin cəmini tapın.

A) 40° B) 45° C) 50° D) 60° E) 65°

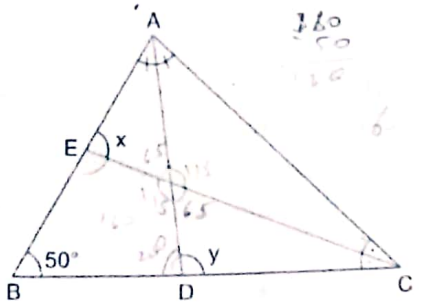
21. BD parçasının uzunluğunu tapın.

A) 12
B) 13
C) 14
D) 15
E) 16



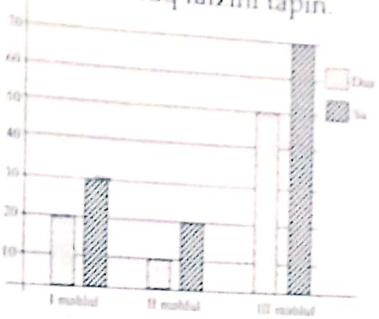
22. AD və CE tənbölənlər olarsa, $x + y$ cəmini tapın.

A) 140°
B) 145°
C) 150°
D) 160°
E) 165°



23. Oğulun yaşı atanın yaşının $\frac{1}{7}$ hissəsinə bərabərdir. Oğul atanın indiki yaşına çatanda onların yaşları cəmi 80 olacaq. Atanın indi neçə yaşı var?

24. Diaqramda üç məhlulun tərkibi verilmişdir. Hər üç məhlulu qarışdırdıqda alınan məhlulun duzluluq faizini tapın.



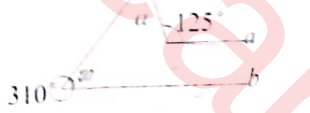
25. $6x^3 + 2x^4 - x + 5$ çoxhədlisinin əmsalları cəmi ilə qüvvətinin hasilini tapın.

26. AB parçası daxilində C, D, E, M və N nöqtələri qeyd olunmuşdur. Alınan parçaların sayını tapın.

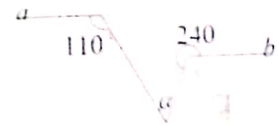


27. $a \parallel b$ olarsa, α bucağı üçün uyğunluğu müəyyən edin.

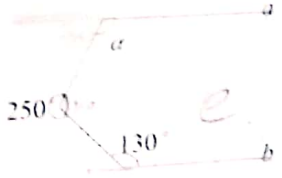
1.



2.



3.



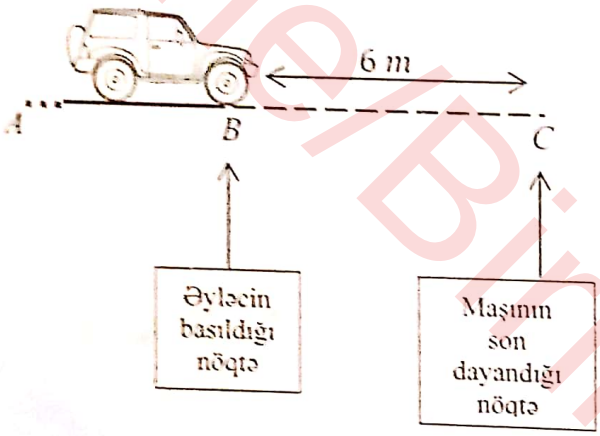
a. $\alpha = 50°$ b. $\alpha = 65°$ c. $\alpha = 115°$
d. $\alpha = 75°$ e. $\alpha = 120°$

T.me/BirlikTeam1

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək

28-30 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Müəyyən sabit sürətlə yolda gedən bir avtomobilin əyləcə basıldıqdan sonra dayanana kimi qət etdiyi məsafə onun həmin anda olan sürəti ilə düz mütənasibdir.



28. Maşının sürəti 80 *km/saat*-dır. Əyləcə basıldıqdan sonra maşın 6 *m* məsafədə dayanmışdır. Əgər 120 *km/saat* sürətlə əyləcə basılsaydı, *BC* məsafəsi neçə metr olardı?

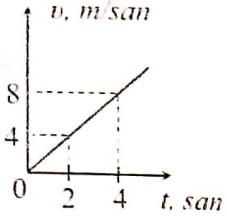
29. Əgər maşın şəkildə verilmiş *AB* məsafəsini 3 saata qət etmişdirsə, *A* və *C* nöqtələri arasındakı məsafə neçə metrdir? (maşının sürəti 80 *km/saat*-dır)

30. *AB* xətti üzrə yol boyunca *A* nöqtəsindən başlayaraq hər 12 *km* aralıqla restoranlar, 15 *km* aralıqla isə yanacaq doldurma məntəqələri yerləşmişdir. Restoran və yanacaq doldurma məntəqəsinin eyni yerə düşdüyü neçə nöqtə var? (*A* və *B* nöqtələrində də restoran və yanacaq doldurma məntəqələri yerləşir)

FİZİKA

31. Vahid zamanda radius vektorunun dönmə bucağına bərabər olan fiziki kəmiyyət necə adlanır?
A) bucaq sürəti B) dövretmə periodu
C) mərkəzəqaçma təcili D) dövretmə tezliyi
E) xətti sürət

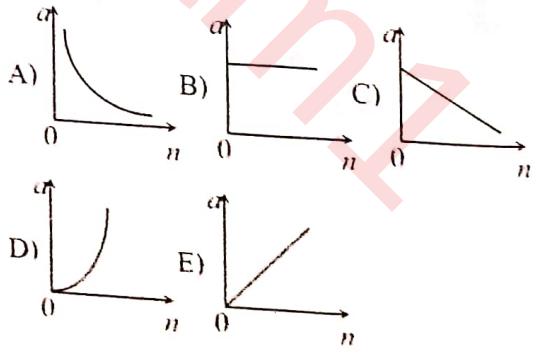
32. Sürət-zaman qrafiki verilmiş düzxətli hərəkət edən cismin 4-cü saniyədə getdiyi yolu hesablayın.
A) 8 m B) 2 m C) 14 m
D) 16 m E) 7 m



33. R– radiuslu planetin sərbəstdüşmə təcilini hesablayın (ρ – *planetin sıxlığıdır*).
A) $\frac{1}{3}\pi\rho GR^3$ B) $\frac{4\pi\rho}{3R}G$ C) $\frac{4}{3}\pi\rho RG$
D) $3\pi\rho GR^3$ E) $\frac{\rho GR^3}{4}$

34. Ölçü lenti ilə ölçülür:
A) qüvvə B) təcil C) yerdəyişmə
D) dövretmə tezliyi E) xətti sürət

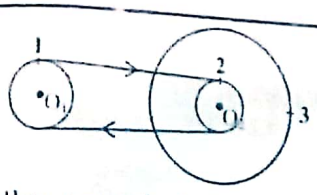
35. Maddi nöqtənin verilmiş xətti sürətli çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətində mərkəzəqaçma təcilinin dövretmə tezliyindən asılılıq qrafiki hansıdır?



36. Sürət tənliyi $\vartheta_x = 20 - 5t$ (*m/san*) şəklində olan maddi nöqtə dayanana qədər getdiyi yolu tapın.
A) 10 m B) 20 m C) 80 m
D) 40 m E) 5 m

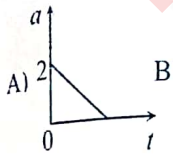
Time/Bilik Team

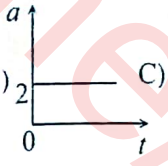
37. Şəkildəki disklər mərkəzlərindən keçən O_1 və O_2 oxları ətrafında fırlanır. 1, 2 və 3 nöqtələrinin periodları arasında doğru münasibət hansıdır?

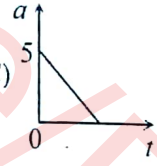


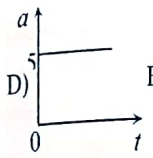
A) $v_1 = v_2 < v_3$ B) $v_1 < v_2 < v_3$
C) $v_1 = v_2 = v_3$ D) $v_3 = v_2 < v_1$
E) $v_3 = v_2 > v_1$

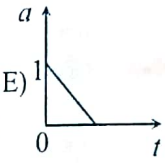
38. Sürəti $\vartheta_x = 2 + 5t$ (m/san) tənliyi ilə verilmiş cismin təcilinin proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?

A) 

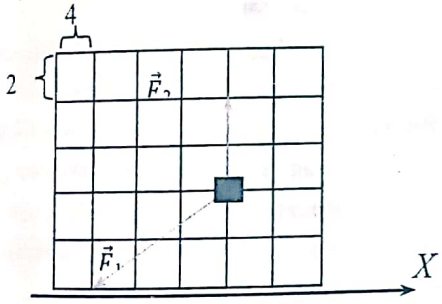
B) 

C) 

D) 

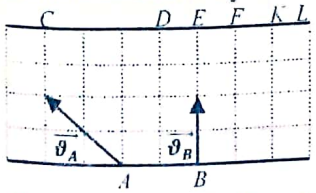
E) 

39. Əvəzləyici qüvvənin 2 kq kütləli cismə verdiyi təcilin proyeksiyasını hesablayın.



A) 4 m/san² B) –10 m/san² C) –6 m/san²
D) 10 m/san² E) 6 m/san²

40. A nöqtəsindən şəkildəki kimi üzməyə başlayan üzgüçü qarşı sahilə C nöqtəsindən çıxırsa, B nöqtəsindən üzməyə başlayan üzgüçü qarşı sahilə hansı nöqtədən çıxar (bölgülər arasındakı məsafələr eynidir)?



A) L B) K C) D D) E E) F

41. Saatın saat əqrəbi neçə sutkaya 16 dövr edər?

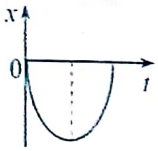
A) 16 B) 4 C) 8 D) 24 E) 2

42. Diaqrama əsasən hansı nöqtəyə uyğun periodun qiyməti ən böyükdür (a – mərkəzəqaçma təcili, r – çevrənin radiusudur)?



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

43. Koordinatının zamandan asılılıq qrafiki şəkildəki kimi olan cisim hərəkət müddətində istiqamətini neçə dəfə dəyişmişdir?



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

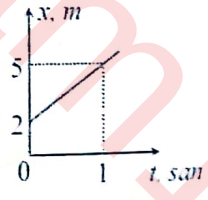
44. Kütlələri nisbəti $\frac{m_2}{m_1} = 5$ olan cisimlərin qarşılıqlı təsir qüvvələrinin nisbətinin modulunu $(\frac{F_2}{F_1})$ hesablayın.

A) 1 B) 2 C) 0,5 D) 5 E) 0,25

45. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən maddi nöqtənin dönmə bucağı $\varphi = 5 + 6t$ (rad) qanunu ilə dəyişir. Onun dövretmə periodunu hesablayın ($\pi = 3$).

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

46. Düzxətli hərəkət edən cismin koordinat-zaman qrafiki verilmişdir. Hərəkət tənlikləri verilmiş hansı cismə nəzərən bu cismin sürətinin modulu ən kiçikdir?



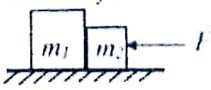
A) $x = -2 + 3t$ B) $x = 4t$
C) $x = 5 - 2t$ D) $x = -5t + 10$
E) $x = 6t - 8$

47. Cismə təsir edən əvəzləyici qüvvəni 6 dəfə artırdıqda onun təcili necə dəyişər?

A) 3 dəfə artar B) 6 dəfə azalar
C) dəyişməz D) 6 dəfə artar
E) 3 dəfə azalar

Tiner Bilik Team

48. $m_1 = 3\ kq$ və $m_2 = 2\ kq$ kütləli kürələri $F = 40\ N$ qüvvənin təsirilə sürtünməsiz hərəkət edir. İkinci kürənin birinciyə təsir etdiyi qüvvəni hesablayın.



A) 16 N B) 24 N C) 40 N
D) 20 N E) 30 N

49. "?" işarəsinin yerinə hansı fiziki kəmiyyət uyğundur?

$$\frac{\bar{s}}{\otimes} = \bar{\vartheta}$$

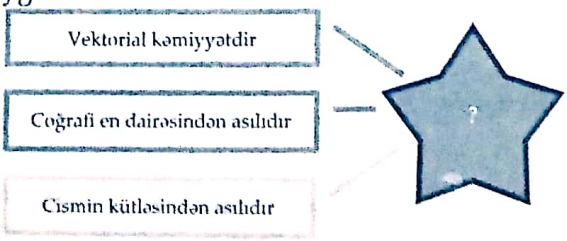
$$\Delta = \frac{g\otimes^2}{2}$$

$$? = G \cdot \frac{mM}{(R+\Delta)^2}$$

A) cismin çəkisi
B) qravitasiya sabiti
C) planetin səthindən h hündürlüyündə ağırlıq qüvvəsi
D) planetin səthindən h hündürlüyündə sərbəstdüşmə təcili
E) maksimal qalxma hündürlüyü

50. İki maddi nöqtə arasındakı məsafəni 3 dəfə azaltdıqda, onlar arasındakı qravitasiya qüvvəsinin qiyməti necə dəyişər?
A) 9 dəfə artar B) 4 dəfə azalar C) dəyişməz
D) 4 dəfə artar E) 9 dəfə azalar

51. "?" işarəsinin yerinə hansı fiziki kəmiyyət uyğundur?



A) ağırlıq qüvvəsi B) sərbəstdüşmə təcili
C) gərilmə qüvvəsi D) sıxlıq
E) qravitasiya sabiti

52. 2,4 kq kütləli neftin həcmini hesablayın. ($\rho_{neft} = 800$ kq/m^3, m^3-lə)
A) 0,003 B) 0,03 C) 0,001
D) 3 E) 0,08

53. Verilmiş radiuslu çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətdə cismin bucaq sürəti 2 dəfə artırılır. Bu zaman cismin:
1. xətti sürəti 2 dəfə artar
2. mərkəzəqaçma təcili 4 dəfə artar
3. xətti sürəti dəyişmir
4. dövretmə periodu 2 dəfə artar
5. dövretmə tezliyi 2 dəfə artar
6. mərkəzəqaçma təcili dəyişməz

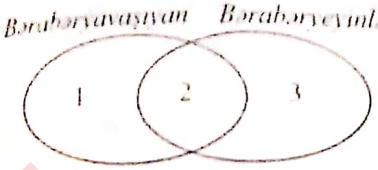
54. Diametri 80 sm olan təkər 72 km yolda neçə dəfə diyirlənər (π=3)?

55. Nöqtələrin yerinə uyğun gələn ifadələrin ardıcıllığını müəyyən edin.
Cisimlərin Yer və digər planetlər tərəfindən cəzb olunduğu qüvvə ... adlanır. Yerin cazibəsi nəticəsində cismin özünə nəzərən sükunətdə olan dayaq və ya asqıya göstərdiyi təsir qüvvəsinə ... deyilir. ... cismə təsir edən ... təbiətli, ... isə dayağa təsir edən ... təbiətli elastiki qüvvəsidir.
1. elektromaqnit
2. ağırlıq qüvvəsi
3. qravitasiya
4. cismin çəkisi

56. İki məntəqə arasındakı məsafəni 20 m/san sürəti ilə gedib, 30 m/san sürəti ilə qayıdan cismin yola görə orta sürətini təyin edin (m/san).

Time Birlik Team

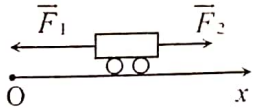
57. Eyler-Venn diaqramının hissələrinə uyğun ifadələri müəyyən edin.
Pazatlı — hərəkətdə



a. Təcil ədədi qiymətcə sabitdir.
b. Sürət və təcil vektorları arasındakı bucaq 0°-dir.
c. Sürət və təcil vektorları arasındakı bucaq 180°-dir.
d. Zaman keçdikcə sürətin modulu artır.
e. Zaman keçdikcə sürətin modulu azalır.

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 58-60 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Başlanğıc anda sükunətdə olan, 4 kq kütləli cismə şəkildəki kimi iki qüvvə təsir edir.



(Sürtünmə qüvvəsi nəzərə alınmır, $F_1 = 30$ N, $F_2 = 10$ N-dur).

58. Cisim hansı istiqamətdə və necə hərəkət edər (*OX* oxu və ya əksinə). Cavabınızı əsaslandırın.

59. Cismin təcilinin proyeksiyasını hesablayın (*m/san²* ilə).

60. Cismin ilk 10 *san* ərzində yerdəyişməsinin modulunu hesablayın (*km* ilə).

KİMYA

61. X^{+}, Y^{2+}, Z^{2-} ionlarında eyni sayda elektron olduğunu bilərək, X, Y və Z elementlərinin proton sayının azalma ardıcıllığını müəyyən edin.
A) X, Y, Z B) Z, X, Y C) Y, X, Z D) X, Z, Y E) Z, Y, X

62. Hansı maddə atom kristal qəfəsinə malikdir?
A) SiC B) J_2 C) Na_2O D) H_3PO_4 E) P_4

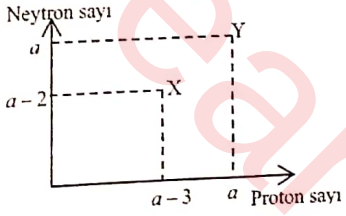
63. Mürəkkəb maddənin *bərk → qaz* çevrilməsi üçün hansı ifadə doğrudur?
A) Sıxlıq artır.
B) Kondensləşmədir.
C) Kimyəvi hadisədir.
D) Molekullar arası məsafə artır.
E) Həcm azalır.

64.

Oksid	Mol sayı	Kütləsi, *q*
X_2O_3	0,1	16

X-in nisbi atom kütləsini müəyyən edin.
$A_r(O)=16$
A) 14 B) 56 C) 32 D) 28 E) 24

65. Y-in nisbi atom kütləsi 40 olarsa, X-in nisbi atom kütləsini müəyyən edin.



A) 35 B) 16 C) 52 D) 48 E) 36

66. 3,2 *q* SO_2 qazı üçün hansı ifadələr doğrudur? $M_r(SO_2)=64$ (N_A – Avoqadro ədədidir)
1. Həcmi 1,12 litrdir (n.ş.).
2. 0,1 moldur.
3. $0,1N_A$ sayda oksigen atomu var.
A) yalnız 1 B) 1, 3 C) 2, 3
D) yalnız 3 E) yalnız 2

t.me/Birlik_Team1

67.

Elektron formulu	Dövri sistemdə mövqeyi
X	3-cü dövr VIA qrupu

A) $...3s^23p^3$ B) $...3s^23p^4$ C) $...3s^23p^5$
D) $...3d^24s^2$ E) $...3s^23p^1$

68. X_2S_3 birləşməsində kükürdün kütlə payı 48% olarsa, X-in nisbi atom kütləsini hesablayın. $A_r(S)=32$
A) 52 B) 32 C) 12 D) 56 E) 24

69.

İon	Proton sayı	Elektron sayı
X^n	$a+3$	$a+6$

n-i müəyyən edin.
A) +2 B) –2 C) +3 D) +4 E) –3

70.

					X		
		Y			Z		

X, Y, Z elementlərinin reduksiyaedicilik qabiliyyətinin artması ardıcıllığını müəyyən edin.
A) Y, Z, X B) Z, Y, X C) X, Z, Y
D) X, Y, Z E) Y, X, Z

71.

Hadisələr	
Fiziki hadisə	Kimyəvi hadisə
X	Y

1. qıcqırma 2. qaynama
3. elektroliz 4. ərimə
X və Y-i müəyyən edin.
A) X- 1, 3, Y-2, 4 B) X- 2, 3 , Y-1, 4
C) X- 2 , Y-1, 3, 4 D) X- 2, 4 , Y-1, 3
E) X- 1, 2 , Y-3, 4

72.

Maddə	Ərimə temperaturu, °C	Qaynama temperaturu, °C
X	25	70
Y	10	55
Z	95	213

60°C-də maddələrin aqreqat halını müəyyən edin.

X	Y	Z
A) maye	qaz	bərk
B) qaz	maye	maye
C) qaz	maye	bərk
D) bərk	qaz	maye
E) maye	bərk	qaz

73. 10 *mol* N_2O-da olan molekul sayını hesablayın.
A) $6{,}02\cdot10^{23}$ B) $6{,}02\ 10^{24}$ C) $1{,}204\ 10^{24}$
D) $3{,}01\cdot10^{23}$ E) $3{,}01\ 10^{24}$

74. Ekzotermik prosesi müəyyən edin.
A) qurğuşunun əriməsi
B) yodun sublimasiyası
C) suyun buxarlanması
D) əhəngdaşının parçalanması
E) su buxarının kondensləşməsi

75. İon rabitəli birləşməni göstərin.
A) CO B) H_2S C) H_2O D) $CaCl_2$ E) CS_2

76. Elektron formulu verilmiş elementlərdən hansıları metaldır?
1. $...3s^23p^3$ 2. $...3s^23p^1$
3. $...3d^24s^2$ 4. $...3s^23p^5$
A) 1, 2 B) yalnız 2 C) 2, 3
D) 1, 3 E) yalnız 4

77. $S^0 \rightarrow S^{2-}$ sxemi üçün nə doğrudur?
1. Radius artır.
2. Nüvənin yükü artır.
3. Nüvənin yükü azalır.
A) 1, 2 B) yalnız 1 C) yalnız 2
D) 1, 3 E) yalnız 3

78. Hansı sırada yalnız polyar kovalent rabitəli maddələr verilmişdir?
A) S_8, P_4, O_3 B) HCl, H_2O, CO_2
C) HCl, NaCl, KH D) BaO, Cl_2, $ZnCl_2$
E) NH_3, CaO, H_2

t.me/BilikTeam1

Blok I

79. Hansı sxem üzrə baş verən reaksiya endotermikdir?

A) $C + O_2 \rightarrow$ B) $H_2 + O_2 \rightarrow$ C) $N_2 + O_2 \rightarrow$
D) $P + Cl_2 \rightarrow$ E) $Ca + S \rightarrow$

80. NO (I), NH_3 (II), SO_2 (III) qazlarının sıxlıqlarının (n.ş) artma ardıcıllığını müəyyən edin.
$A_r(N)=14$, $A_r(O)=16$, $A_r(S)=32$, $A_r(H)=1$

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

81. $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O + 572\ kC$
2,24 *l* (n.ş) hidrogenin tam yanması zamanı neçə *kC* istilik ayrılar?

A) 286 B) 57,2 C) 28,6 D) 143 E) 14,3

82. X və Y-i müəyyən edin.

1. qaynama temperaturu 2. qeyri-metallıq 3. sıxlıq 4. reduksiyaedicilik	
Fiziki xassələr	Kimyəvi xassələr
X	Y

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

83. H_3PO_4 molekulundakı elektronların sayı PH_3 molekulundakı elektron sayından neçə vahid çoxdur? ($_1H$, $_{15}P$, $_8O$)

84. 2 *mol* N_2 və 2 *mol* O_2 qazları qarışığının orta molekul kütləsini (*q/mol*) hesablayın.
$M_r(N_2)=28$, $M_r(O_2)=32$

85.

Maddə	Kovalent rabitələrin sayı	İon rabitələrin sayı
$Al_2(SO_4)_3$	*m*	*n*

müqayisə müəyyən edin.

86. Oksigenə görə nisbi sıxlığı 2 olan qazın 0,1 molunun kütləsini hesablayın. $M_r(O_2)=32$

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Qarışıqlar	*Ayrılma üsulu*
1. su+şəkər	a. süzmə
2. su+etil spirti	b. buxarlandırma
3. su+maye yağ	c. distillə
	d. durultma
	e. kristallaşdırma

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 88-90 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Camal əsas yarımqrupda yerləşən naməlum X elementinin atom quruluşunu öyrənərkən onun 3 energetik səviyyəsinin olduğunu və sonuncu təbəqədə 6 elektronun yerləşdiyini müəyyən etdi.

88. X-in dövri sistemdə mövqeyini müəyyən edin.

89. X-in valent elektronlarının sayını müəyyən edin.

90. X^{6+} ionundakı elektronların sayı $_{15}P^{3-}$ ionundakı elektronların sayından neçə vahid azdır?

Time Birlik Team1

SINAQ - 2

RİYAZİYYAT

1. $\frac{x+2}{3}+\frac{x+4}{5}>6$ bərabərliyindən x-in ala biləcəyi ən kiçik tam qiyməti tapın.

A) 10 B) 7 C) 8 D) 9 E) 11

2. $\begin{cases} x\sqrt{y}=1 \\ y\sqrt{z}=3 \\ z\sqrt{x}=9 \end{cases}$ tənliklər sistemindən xyz hasilini tapın.

A) 27 B) 9 C) 3 D) 1 E) 18

3. $\sqrt{a}=1+\frac{1}{a}$ olarsa, $a^2-a-\sqrt{a}$ ifadəsinin qiymətini tapın.

A) 6 B) 1 C) 4 D) 5 E) 3

4. Düzgün çoxbucaqlının daxili bucaqlarının cəmi 1800^0, perimetri 96 *sm*-dir. Bu çoxbucaqlının tərəfini tapın.

A) 6 sm B) 8 sm C) 9 sm
D) 12 sm E) 16 sm

5. $\frac{\sqrt{13}}{\sqrt{13}-\sqrt{11}}-\frac{\sqrt{11}}{\sqrt{13}+\sqrt{11}}$ ifadəsini sadələşdirin.

A) $2+2\sqrt{143}$ B) 12 C) $\sqrt{143}$
D) $12-\sqrt{143}$ E) 1

6. 80%-li duz məhlulun 10 *litr* su əlavə etdikdə 75%-li məhlul alınır. Məhlulun əvvəlki miqdarını tapın.

A) 100 *l* B) 120 *l* C) 150 *l*
D) 160 *l* E) 180 *l*

7. $|x|\cdot(x+3)>0$ bərabərsizliyini həll edin.

A) $(0;+\infty)$ B) $(-3;+\infty)$ C) $(-\infty;0)$
D) $(-\infty;-3)$ E) $(-3;0)\cup(0;+\infty)$

8. $\begin{cases} x+y=5 \\ x^2+y^2=29+2xy \end{cases}$ tənliklər sistemindən xy hasilini tapın.

A) –4 B) 4 C) 9 D) 1 E) –1

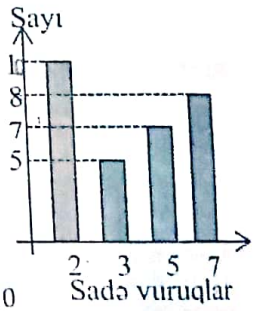
9. $x^2+(m-2n)x+n=0$ tənliyinin kökləri x_1 və x_2 olarsa, $\frac{1}{x_1}+\frac{1}{x_2}$ ifadəsini m və n parametrləri ilə ifadə edin.

A) $2-\frac{m}{n}$ B) $2-\frac{2m}{n}$ C) $2-\frac{n}{m}$
D) $3-\frac{m}{n}$ E) $\frac{m}{n}$

10. $\sqrt{12-x}=|x|$ tənliyinin kökləri fərqinin modulunu tapın.

A) 4 B) –3 C) 3 D) –4 E) 7

11. Diaqramda natural a ədədinin müxtəlif sadə vuruqları və onların sayı verilmişdir. a-nın natural bölənlərinin sayını tapın.



A) 6760 B) 5760 C) 4410
D) 3240 E) 5184

12. $x=\sqrt{2}$, $y=\sqrt{3}$, $z=\sqrt{5}$ olarsa, $\sqrt{7{,}5}$-i ifadə edin.

A) $\frac{xy}{z}$ B) $\frac{yz}{x}$ C) $\frac{x}{yz}$ D) $\frac{xz}{y}$ E) $\frac{y}{xz}$

13. $A=\{-9;-5;-4;-2;2;6;7;8\}$ çoxluğundan seçilmiş iki ədədin hasili ən az neçə ola bilər?

A) –45 B) –72 C) –18
D) –40 E) –63

14. $\begin{cases} \frac{3}{x}-\frac{3}{y}=6 \\ \frac{1}{x}+\frac{1}{y}=3 \end{cases}$ sistemindən $\frac{1}{x^2}-\frac{1}{y^2}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

A) 18 B) 9 C) 6 D) 2 E) 3

T.me/Birlikteamt

15. $\frac{\sqrt{a}+\sqrt{a^2}+\sqrt{a^3}+\sqrt{a^4}}{(\sqrt{a}+1)\cdot(a+1)}$ ifadəsini sadələşdirin.

A) $\sqrt{a}+a$ B) $a\sqrt{a}$ C) $\sqrt{a}$
D) $a+1$ E) $\sqrt{a}+1$

16. $|x-3|<-2$ bərabərsizliyinin həllər çoxluğunu tapın.

A) $\emptyset$ B) $(-\infty;2)$ C) $(-\infty;+\infty)$
D) $(2;+\infty)$ E) $(2;11)$

17. Tərəfi 12 *sm* olan bərabərtərəfli üçbucağın daxilinə çevrə çəkilmişdir. Bu üçbucağın çevrədən xaricdə qalan hissəsinin sahəsini hesablayın.

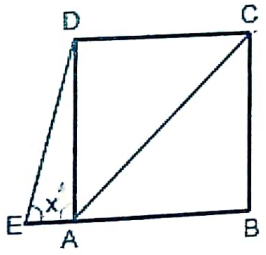
A) $36\sqrt{3}-12\pi$ B) $30-25\pi$ C) $48-16\pi$
D) $72-18\pi$ E) $42-24\pi$

18. m və n parametrlərinin hansı qiymətində aşağıdakı sistemin sonsuz sayda həlli var?

$$\begin{cases}3x+(m+2)y+5=0\\(n-3)x-2y+4=0\end{cases}$$

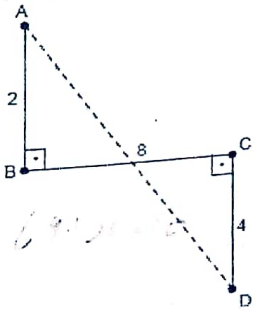
A) $m=3{,}6;\ n=5{,}2$ B) $m=-2{,}4;\ n=1{,}6$
C) $m=-4{,}5;\ n=5{,}4$ D) $m=3;\ n=4{,}8$
E) $m=5{,}7;\ n=-2{,}6$

19. $AC=BE$ olarsa, verilənlərə görə x-i tapın.



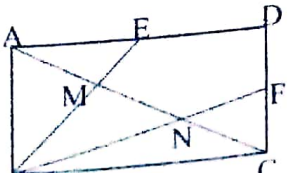
A) 15^0 B) 75^0
C) $22{,}5^0$ D) $67{,}5$ E) $57{,}5^0$

20. Şəklə əsasən AD-ni tapın.



A) 6 B) 8 C) 10
D) 12 E) 14

21. $ABCD$ düzbucaqlısında $AE=ED=12$, $DF=FC=9$ olarsa, MN parçasının uzunluğunu tapın.

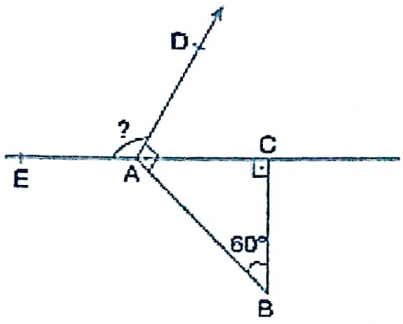


A) 5
B) 10
C) 15
D) 20
E) 25

22. $\begin{cases}4x^2+24y+9=0\\9y^2+12x+16=0\end{cases}$ tənliklər sistemindən $x+y$ cəmini tapın.

A) $-2\frac{5}{6}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $-1\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1

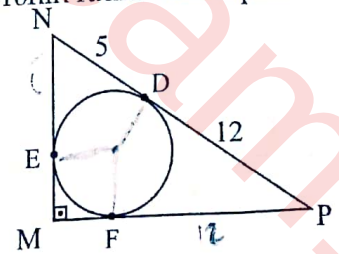
23. Şəklə əsasən $\angle EAD$-ni tapın.



24. $x^2-32x+4=0$ tənliyinin kökləri x_1 və x_2 olarsa, $\frac{1}{\sqrt{x_1}}+\frac{1}{\sqrt{x_2}}$ ifadəsinin qiymətini tapın.

25. Ədədi silsilədə $S_5=40$ və $4a_1=a_3$ olarsa, a_1-i tapın.

26. Şəkildə verilmiş üçbucağın daxilinə çəkilmiş çevrənin radiusunu tapın.



27. İlk n həddinin cəmi S_n, ümumi həddi a_n olan ardıcıllıqlar üçün uyğunluğu müəyyən edin.

1. $S_n+S_{n-1}=26,\ a_n=10$
2. $S_n+S_{n-1}=45,\ a_n=13$
3. $S_n+S_{n-1}=22,\ a_n=12$

a. $S_{n-1}=16$ b. $S_n=17$ c. $S_{n-1}=8$
d. $S_n=18$ e. $S_n=29$

Time/Birlik Team1

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 28-30 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

2019-2020 təhsil ili üçün universitet tələbələrinin sayı haqqında məlumat cədvəldə verilmişdir.
Ö – ödənişli əsaslarla təhsil
DS – dövlət sifarişi əsasında təhsil

		K	U	R	S
		I	II	III	IV
Yerli	Ö	300 0	400 0	m	250 0
vətəndaşlar	DS	x	500	150 0	500
Xarici	Ö	800	y	400	400
vətəndaşlar	DS	200	50	100	n

28. Yerli birinci kurs tələbələri arasında dövlət sifarişi əsasında təhsil alanların sayının ödənişli əsaslarla təhsil alanların sayından $33\frac{1}{3}\%$ az olduğunu bilərək, ümumi birinci kurs tələbələrinin sayını tapın.

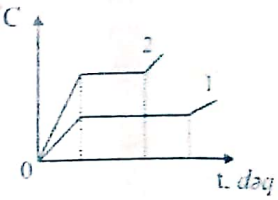
29. Universitetdə 20000 tələbədən 15050-nin ödənişli əsaslarla təhsil aldığı məlumdursa, ümumi dördüncü kurs tələbələrinin sayını tapın.

30. Universitetdə keçirilən konfransda II və III kurs tələbələrinin hamısı iştirak etmişdir. İştirakçılar içərisindən 500 nəfər təqdimat vermişdir. Təqdimat verən tələbələrin sayı II və III kurs tələbələrinin cəmi sayının hansı hissəsini təşkil edir?

FİZİKA

31. Hansı qanun *"Kiçik deformasiyalarda mexaniki gərginlik nisbi uzanma ilə düz mütənasibdir"* kimi ifadə olunur?
A) Paskal qanunu
B) Bernulli qanunu
C) Ümumdünya cazibə qanunu
D) Huk qanunu
E) Nyutonun I qanunu

32. Bərabər kütləli iki maye eyni qızdırıcı ilə qızdırılır. Mayelərin xüsusi buxarlanma istiliklərini (L) və xüsusi istilik tutumlarını (c) müqayisə edin.

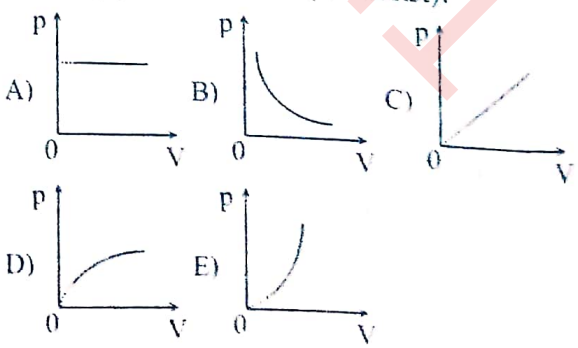


A) $L_1 > L_2; c_1 > c_2$ B) $L_1 < L_2; c_1 < c_2$
C) $L_1 > L_2; c_1 < c_2$ D) $L_1 < L_2; c_1 > c_2$
E) $L_1 = L_2; c_1 > c_2$

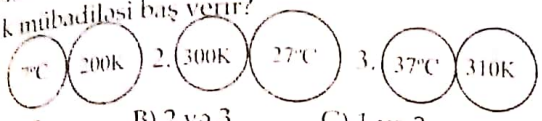
33. Hansı fiziki kəmiyyətin vahidi BS-də əsas vahiddir?
A) mexaniki gərginliyin B) maddə miqdarının
C) konsentrasiyanın D) daxili enerjinin
E) səthi gərilmə əmsalının

34. Nisbi rütubət ölçülür:
A) kalorimetrlə B) psixrometrlə
C) manometrlə D) areometrlə
E) barometrlə

35. Doyan su buxarının təzyiqinin həcmidən asılılıq qrafiki hansıdır (T = const)?



36. Qapalı sistemdə bir-birinə toxunmuş bircins kürələr verilmişdir. Hansı kürələr arasında istilik mübadiləsi baş verir?

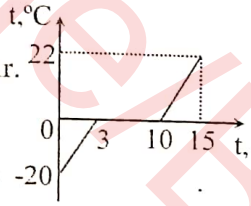


A) 1 və 2 B) 2 və 3 C) 1 və 3
D) yalnız 2 E) yalnız 1

37. Sistemə 120 *kC* istilik miqdarı verilmiş və onun üzərində xarici qüvvələr 40 *kC* iş görmüşdür. Bu prosesdə sistemin daxili enerjisi:

A) 80 *kC* artmışdır B) 80 *kC* azalmışdır
C) 160 *kC* artmışdır D) 160 *kC* azalmışdır
E) dəyişməmişdir

38. Buzun temperatur-zaman qrafiki verilmişdir. Buzun yalnız əriməsinə sərf olunan zaman fasiləsi nəyə bərabərdir?



A) 22 dəq B) 20 dəq C) 7 dəq D) 5 dəq E) 3 dəq

39. İstilik vermənin hansı növü vakuumda da baş verir?

A) yalnız şüalanma B) yalnız konveksiya
C) yalnız istilikkeçirmə
D) istilikkeçirmə və şüalanma
E) konveksiya və istilikkeçirmə

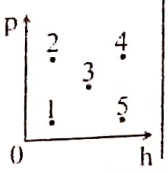
40. Kapilyar borunun radiusunu 2 dəfə artırdıqda onda qalxan mayenin hündürlüyü:

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

41. Xarici təzyiqin hansı qiymətində suyun qaynama temperaturu daha yüksəkdir?

A) 70 *kPa* B) 50 *kPa* C) 90 *kPa* D) 40 *kPa* E) 100 *kPa*

42. Diaqramın hansı nöqtəsi ən kiçik sıxlıqlı mayeyə uyğundur (h – maye sütununun hündürlüyü, p – mayenin təzyiqidir)?



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

43. Normal atmosfer təzyiqində buzun ərimə temperaturu nə qədərdir?

A) 50°C B) 40°C C) 30°C D) 10°C E) 0°C

44. Nə qədər daş kömür yandıqda 270 *MC* istilik miqdarı ayrılar ($q = 2{,}7 \cdot 10^7\ C/kq$)?

A) 30 kq B) 15 kq C) 20 kq D) 25 kq E) 10 kq

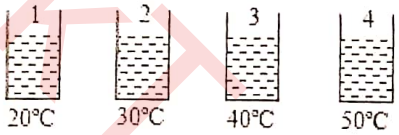
45. Kapilyar borunun diametrini 2 dəfə artırdıqda onda qalxan mayenin hündürlüyü:

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

46. Kondensatorun bir lövhəsinin yükü $q_1 = +q$, o birinin yükü isə $q_2 = -q$-dür. Kondensatorun yükü nə qədərdir?

A) –q B) q C) 2q D) –2q E) 0

47. Eyni ölçülü qablarda müxtəlif temperaturlu su vardır. Hansı qabda suyun buxarlanma sürəti ən kiçikdir?

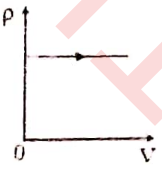


A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) bütün qablarda eynidir

48. Cismin kütləsini 2 dəfə azaltsaq, ona təsir edən ağırlıq qüvvəsi:

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

49. Doymuş buxarın halının dəyişməsi diaqramına əsasən (ϱ; V) hansı ifadələr doğrudur (ϱ – doymuş buxarın sıxlığı, V – həcmidir)?



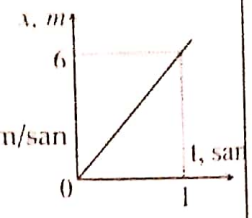
Doymuş buxarın:

1. təzyiqi artır 2. kütləsi artır
3. temperaturu artır 4. təzyiqi dəyişmir
5. kütləsi dəyişmir 6. temperaturu dəyişmir

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

Fizika Bilik Team

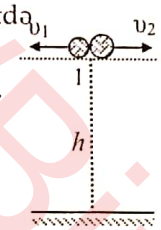
50. Düzxətli hərəkət edən cisimlərin koordinat-zaman qrafikləri verilmişdir. Cismin sürətini hesablayın.



A) 1 m/san B) 2 m/san C) 6 m/san
D) 8 m/san E) 9 m/san

51. Skalyar fiziki kəmiyyət hansıdır?
A) sürət B) gedilən yol
C) yerdəyişməyə görə orta sürət
D) təcil E) yerdəyişmə

52. υ_0 sürəti ilə şaquli istiqamətdə yuxarı atılmış cisim ən yüksək nöqtədə iki qəlpəyə parçalanır. Qəlpələrin başlanğıc sürətləri nisbəti $\upsilon_1/\upsilon_2=2$ olarsa, onların başlanğıc kinetik enerjilərinin E_{k1}/E_{k2} nisbətini hesablayın (havanın müqaviməti nəzərə alınmır).



A) 1 B) 2 C) 4 D) 0,5 E) 0,25

53. Açar sözlərdən hansı ardıcıllıqla istifadə etməklə mətni tamamlamaq olar (açar sözlərin bəzilərinə şəkilçi əlavə etməklə də istifadə etmək olar)?
Açar sözlər:
1. konservativ qüvvə 2. vəziyyət
3. ağırlıq qüvvəsi 4. trayektoriya

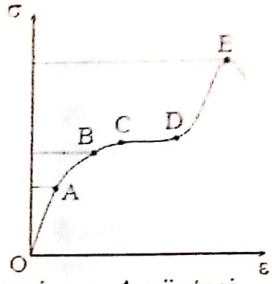
___ işi cismin hərəkət trayektoriyasının formasından asılı deyil, o, cismin başlanğıc və son nöqtələrinin ___ asılıdır. Gördüyü iş cismin hərəkət asılı olmayan qüvvələr ___ adlanır. Deməli ___ də ___ .

54. 2 m uzunluğunda məftilin nisbi uzanması 0,002-dir. Məftilin mütləq uzanmasını hesablayın. (*sm*-lə)

55. 6 m^3 havada 72 *q* su buxarı var. Havanın mütləq rütubətini hesablayın (q/m^3 ilə).

56. 19°C-də 6 m^3 havada 72 *q* su buxarı var. Havanın nisbi rütubətini hesablayın (%-lə, 19°C-də doymuş su buxarının sıxlığı 16 q/m^3-dir).

57. Gərilmə diaqramına əsasən uyğunluğu müəyyən edin.



1. Huk qanununun ödənildiyi hissədir
2. Elastiklik həddinə uyğundur
3. Möhkəmlik həddinə uyğundur

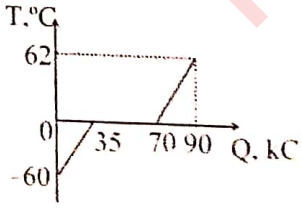
a. OA hissəsi b. AB hissəsi c. A nöqtəsi
d. B nöqtəsi e. E nöqtəsi

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 58-60 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Fizika dərsi zamanı müəllim, təcrübə aparmaq üçün, qabda olan buz parçasını, işlək vəziyyətdə olan qızdırıcının üzərinə yerləşdirdi.

58. Buzun *qızdırılması* və *əridilməsi* zamanı molekullarının orta kinetik enerjisi necə dəyişər?

59. Buzun temperaturunun onun aldığı istilik miqdarından asılılıq qrafiki verilmişdir. Qrafikə əsasən buzun əriməsi zamanı aldığı istilik miqdarını hesablayın (*k*C ilə).



60. Əridilmiş buzun kütləsi neçə qramdır (λ=350 kC/kq)?

Tələbə Birlik Klubu

KİMYA

61. Etilen və benzol üçün doğru olan ifadələri müəyyən edin.
1. Bromlu suyu rəngsizləşdirir
2. Molekulundakı bütün karbon atomları sp^2 hibrid vəziyyətindədir
3. 1 molunun həcmi (n.ş-də) 22,4 litirdir.
A) 1, 2 B) 2, 3 C) yalnız 2 D) 1, 3 E) yalnız 3

62. Etanal→etanol sxemi üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Siqma rabitələrin sayı 2 vahid artır.
2. Karbon atomlarının sayı azalır.
3. Karbon atomunun hibridləşmə vəziyyəti sp^2-dən sp^3-ə keçir.
A) yalnız 1 B) 1, 3 C) 1, 2 D) yalnız 2 E) 2, 3

63.

Karbohidrogen	Molekulunda siqma rabitələrin ümumi sayı	Nisbi molekul kütləsi
Alkan	16	x

x-ı müəyyən edin. $A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$
A) 72 B) 44 C) 58 D) 86 E) 30

64. İzopren molekulunda sp^3 hibrid vəziyyətində olan karbon atomlarının sayı ümumi karbon atomlarının sayının neçə faizini təşkil edir?
A) 25 B) 20 C) 40 D) 30 E) 50

65. Molekulunda bir karbon atomuna bir üçlü butil və bir izopropil radikalı birləşən alkanın Beynəlxalq adını müəyyən edin.
A) 2,2,4-trimetilpentan B) 2,3-dimetilpentan
C) 2,3-dimetilbutan D) 2,3,4-trimetilheksan
E) 2,3,4-trimetilpentan

66. Alkenlər üçün doğru **olmayan** ifadəni müəyyən edin.
A) Molekulunda 1π(pi) rabitə var.
B) Birləşmə reaksiyası xarakterikdir.
C) Hidratlaşdıqda spirt alınır.
D) Bromlu suyu rəngsizləşdirir.
E) Polimerləşmir.

67.

Maddə	Nisbi molekul kütləsi	1 molunun tam yanmasından alınan suyun mol sayı
Alken	70	x

x-ı müəyyən edin. $A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$
A) 4 B) 6 C) 3 D) 7 E) 5

68. Hansı reaksiya üzrə spirt *alınmır*?
A) $CO + 2H_2 \xrightarrow{t,p,kat}$
B) $C_2H_2 + H_2O \xrightarrow{t,Hg^{2+}}$
C) $C_5H_{11}Cl + KOH(suda) \longrightarrow$
D) $C_2H_4 + H_2O \xrightarrow{t,H_2SO_4}$
E) $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H + H_2 \xrightarrow{t,kat}$

69. Molekulunda 2π (pi)rabitəsi olan maddələri müəyyən edin .
1. buten–2 2. vinilasetilen
3. divinil 4. izopren
A) 1, 2 B) 2, 4 C) 1, 3 D) 3, 4 E) 1, 4

70. Butan və asetilendən ibarət 6 mol qarışığın tam hidrogenləşməsinə 4 mol H_2 sərf olunmuşdur. Qarışıqdakı butanın mol sayını müəyyən edin.
A) 4 B) 3 C) 5 D) 2 E) 1

71. 11,2 *l* (n.ş) etanın tam yanmasından neçə litr karbon qazı əmələ gələr?
A) 5,6 B) 11,2 C) 4,48 D) 44,8 E) 22,4

72.

Maddə	Molekulunda σc-c rabitələrinin sayı	HCl ilə Markovnikov qaydası üzrə raksiyaya daxilolur
Alken	4	+

Alkeni müəyyən edin.
A) propen B) buten-1 C) buten-2
D) penten-1 E) penten-2

İmeBilikTeam

73. Fenol üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Adi şəraitdə bərk haldadır.
2. Qələvilərlə reaksiyaya daxil olmur.
3. Br_2 ilə əvəzetmə reaksiyasına daxil olur.
A) 1, 2 B) 2, 3 C) yalnız 2 D) yalnız 1 E) 1, 3

74. $2CH_3OH \xrightarrow{t<140^0C, H_2SO_4} X + H_2O$
reaksiyasında X maddəsi üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Sadə simmetrik efirdir
2. Siniflərarası izomeri etil spirtidir
3. Mürəkkəb efirdir
A) yalnız 2 B) yalnız 3 C) yalnız 1 D) 2, 3 E) 1, 2

75. Propin üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Molekulunda 6 siqma rabitə var
2. Bütün karbon atomları sp hibrid vəziyyətindədir
3. Hidratlaşmasından aldehid alınır
4. Bromlu suyu rəngsizləşdirir
A) 2, 3 B) 1, 4 C) 1, 3 D) 2, 4 E) 3, 4

76. 1,2-dibrombutana Zn metalı ilə təsir etdikdə alınan karbohidrogenin adını müəyyən edin.
A) butin–1 B) butin–2 C) propen
D) buten-1 E) buten–2

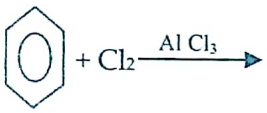
77. Hansı reaksiyalar ***getmir***?
1. $HC{\equiv}C{-}CH_3 + Ag_2O \longrightarrow$
2. $CH_3{-}CH_2{-}CH_3 + H_2 \longrightarrow$
3. $HC{\equiv}CH + Na \xrightarrow{NH_3}$
4. $CH_3{-}C{\equiv}C{-}CH_3 + Na \xrightarrow{NH_3}$
A) 1, 2 B) 2, 3 C) 2, 4 D) 1, 3 E) 3, 4

78. Hansı reaksiyadan etilen ***alınmır***?
1. $CaC_2 + H_2O \rightarrow$ 2. $CH_2Br{-}CH_2Br + Zn \rightarrow$
3. $CH_3{-}CH_2Cl + NaOH_{(spirt)} \rightarrow$ 4. $CH_3{-}CH_2Cl + Na \rightarrow$
A) 1. 4 B) 1, 2 C) 2, 4 D) 2, 3 E) 3, 4

79. C_nH_{2n-2} formuluna malik olan karbohidrogeni müəyyən edin.
A) C_3H_8 B) C_5H_{10} C) C_7H_8 D) C_2H_2 E) C_6H_6

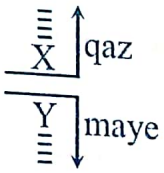
80. Buten-1-in HBr ilə reaksiyasından hansı birləşmə alınır?
A) 2-brombuten-1 B) 2-brombutan
C) 1-brombutan D) 2,2-dibrombutan
E) 3-brombuten-1

81. $CaC_2 + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + X$
X- maddəsi üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Molekulunda 2π (pi)rabitə var.
2. Bromlu suyu rəngsizləşdirir.
3. Molekulunda 6 atom var.
A) yalnız 2 B) yalnız 3 C) 1,2 D) 2,3 E) 1,3

82.

reaksiyası üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Birləşmə reaksiyasıdır
2. Heksoxlorbenzol alınır
3. Əvəzetmə reaksiyasıdır.
A) yalnız 1 B) yalnız 3 C) 2, 3 D) 1, 2 E) 1, 3

83. 44,8 *litr* (n.ş) asetilendən neçə *qram* benzol almaq olar? $Mr(C_6H_6)=78$

84. .



Alkanların homoloji sırasında aqreqat halının qazdan mayeyə dəyişməsi sərhəddində yerləşən *X* və *Y* maddə molekullarında atomların ümumi sayını müəyyən edin.

85. 3 *mol* K_3PO_4 duzunun tam elektrolitik dissosiasiyasından cəmi neçə mol ion əmələ gəlir?

Ilmi Birlik Team

86. Əsasi oksidləri göstərin.

1. Al_2O_3 2. CO_2 3. Cu_2O
4. NO 5. MgO

87. Uyğunluğu müəyyən edin.
$CuSO_4$ duzunun suda məhlulunun elektrolizi zamanı alınan maddələr üçün uyğunluğu müəyyən edin.

1. katodda
2. anodda
3. məhlulda

a. H_2
b. O_2
c. $Cu(OH)_2$
d. H_2SO_4
e. Cu

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 88-90 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Müəllim qaz aparan vasitəsilə birləşdirilimiş iki kolbadan birincisinə Al_4C_3 əlavə edir.Daha sonra içərisində Al_4C_3 olan kolbaya su əlavə etdikdə həmin kolbada ağ rəngli çöküntünün ,ikinci kolbada isə qazın ayrıldığını müşahidə edir.Müəllim bu qazın tam xlorlaşmasından alınan X maddəsindən həlledici kimi istifadə olunduğunu qeyd edir.

88. X maddəsinin kimyəvi formulunu və beynəlxalq adını yazın.

89. İçərisində Al_4C_3 olan kolbaya su əlavə etdikdə baş verən reaksiyanın tənliyini yazın və əmsallaşdırın.

90. 0,2 *mol* X maddəsi almaq üçün neçə *litr* (n.ş) xlor lazımdır? (Praktiki çıxım 40%)

SINAQ - 3

RİYAZİYYAT

1. $|AB| = a$, $|BC| = b$, $|CD| = c$ düzbucaqlı paralelipedin üç müxtəlif uzunluqlu tilləridir. AD parçasının uzunluğunu tapın.

A) $\sqrt{a^2+b^2}$ B) $\sqrt{a^2+c^2}$ C) $\sqrt{a^2+b^2+c^2}$
D) $\sqrt{a^2+b^2-c^2}$ E) $\sqrt{a^2-b^2+c^2}$

2. $z = 3+bi$ verilmiş kompleks ədəd, $z \cdot \bar{z} = 10$ olarsa, b-nin ala biləcəyi qiymətlərinin cəmini tapın.

A) 1 B) –1 C) 0 D) 2 E) –2

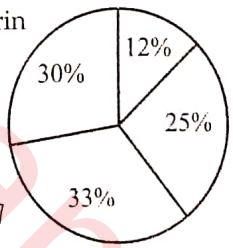
3. $y = \ln x + e^x$ funksiyasının $x_0 = 1$ nöqtəsində çəkilmiş toxunanının bucaq əmsalını tapın.

A) e B) 1 C) 2 D) $1+e$ E) $2+e$

4. $\lim\limits_{x \to \infty} \left(\frac{3x^2+6x}{5x+x^2}\right)$ limitini hesablayın.

A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{1}{3}$ D) 3 E) $\frac{5}{6}$

5. Dairəvi diaqramda yarmarkada gün ərzində satılmış meyvələrin faizlə diaqramı verilmişdir. Ümumi satılan meyvələrin 33%-ni alma, 30%-ni nar, 25%-ni portağal, 12%-ni isə armud təşkil edir. Cəmi 200 *kq* meyvə satıldığı məlumdursa, satılan almanın miqdarının digər meyvələrin miqdarından neçə kq az olduğunu tapın.



A) 52 B) 64 C) 68 D) 32 E) 36

6. $\log_5 7 = a$ olarsa, $\log_7 35$ neçə olar?

A) $\frac{a}{a+2}$ B) $\frac{a-1}{a}$ C) $\frac{a+1}{a}$

D) $\frac{a+3}{a}$ E) $\frac{a}{a-1}$

t.me/Bilikteam1

7. $A = 9!$ olarsa, $11! + 10! - 9!$ ifadəsini A ilə ifadə edin.

A) 90A B) 119A C) 120A
D) 91A E) 95A

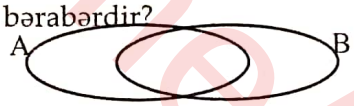
8. $8^{x-1} = 2^{x+1}$ olarsa, 2^x-i hesablayın.

A) –8 B) –4 C) 0 D) 2 E) 4

9. 590 ədədi 2; 5; 7 ədədləri ilə tərs mütənasib hissələrə bölünmüşdür. Alınmış ədədlərdən ən böyüyünü tapın.

A) 100 B) 250 C) 360 D) 350 E) 240

10. $(A \setminus B) + (A \cap B)$ çoxluğu aşağıdakılardan hansına bərabərdir?



A) $A \cap B$ B) $A \cup B$ C) A D) $B \setminus A$ E) $\emptyset$

11. $(-3)^2 - [(-13 + 5) : (-4) + 3]^2 = ?$

A) 4 B) 1 C) –4 D) –2 E) –16

12. $\begin{cases} x + 2y = 10 \\ 3x - y = 2 \end{cases}$ tənliklər sistemindən x-i tapın.

A) 4 B) 8 C) 2 D) 7 E) 3

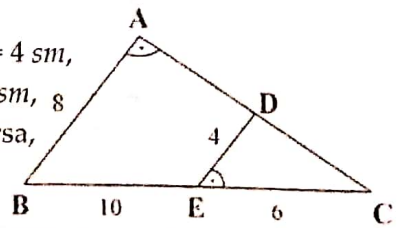
13. $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{2}{3}$ olarsa, $\left(\frac{a-b}{b}\right) \cdot \left(\frac{c-d}{d}\right) = ?$

A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{8}{9}$ C) $\frac{4}{9}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{5}{6}$

14. $\frac{1}{4}$ hissəsi ilə $\frac{1}{3}$ hissəsinin cəmi 35 olan ədədi tapın.

A) 60 B) 75 C) 40 D) 45 E) 90

15. $AB = 8$ *sm*, $DE = 4$ *sm*, $BE = 10$ *sm*, $EC = 6$ *sm*, $\angle BAC = \angle DEC$ olarsa, $AD = ?$



A) 4 B) 6 C) 9 D) $\frac{15}{2}$ E) $\frac{13}{2}$

16. $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 8$ olarsa, $\frac{a^2}{b^2} + \frac{b^2}{a^2}$ ifadəsini tapın.

A) 62 B) 54 C) 57 D) 81 E) 79

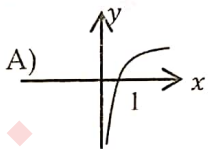
17. İlk n həddinin cəmi $S_n = 6n - n^2$ düsturu ilə verilən ardıcıllığın 4-cü həddini tapın.

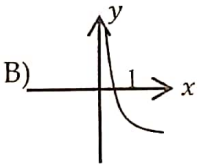
A) –1 B) 4 C) 9 D) –3 E) 8

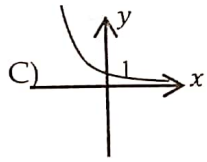
18. Hesablayın: $\frac{1 - \sqrt{2} + \sqrt{3} - \sqrt{6}}{1 - \sqrt{2}}$

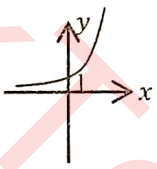
A) $1 - \sqrt{2}$ B) $1 + \sqrt{2}$ C) $1 + \sqrt{3}$
D) $\sqrt{3} - 1$ E) $1 - \sqrt{3}$

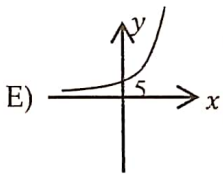
19. $y = \log_{0,2} x$ funksiyasının qrafikini göstərin.

A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

20. $a = \sin 47°$, $b = \cos 47°$ və $c = \operatorname{tg} 47°$ ədədlərini müqayisə edin.

A) $a < b < c$ B) $b < a < c$ C) $c < a < b$
D) $a < c < b$ E) $b < c < a$

21. Tərəfləri 5, 12, 13 olan üçbucağın kiçik tərəfinin ətrafında fırlanmasından alınan cismin həcmini tapın. ($\pi = 3$ qəbul edin.)

A) 820 B) 900 C) 720 D) 500 E) 884

22. $9^x + 2 \cdot 3^x - 3 = 0$ tənliyini həll edin.

A) 1 B) 0 C) 2 D) $\frac{1}{3}$ E) –1

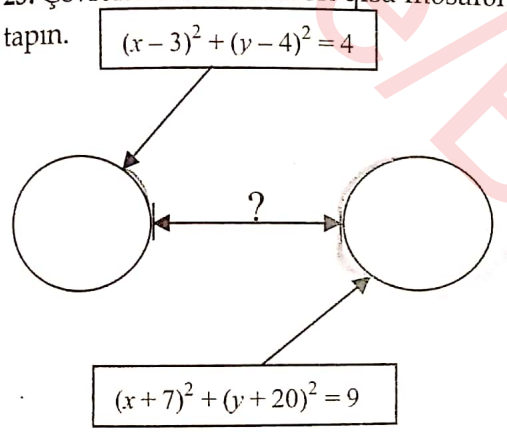
t.me/Birlikteam1

23. Cədvəldəki ədədlərin neçə faizi rasionaldır?

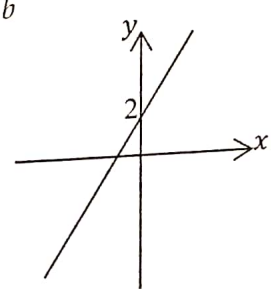
$\sqrt{5}$	$\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}}$	$\sqrt[4]{81}$	$\sqrt{20}-2\sqrt{5}$	π
$\sqrt{3}+\sqrt{12}$	$\frac{\sqrt{45}}{\sqrt{3}}$	$\sqrt{12}\cdot\sqrt{3}$	$\sqrt{4}$	e
$\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{125}}$	$8\frac{5}{6}$	$\sqrt{8}-2\sqrt{2}$	$(\sqrt{7})^2$	$\sqrt{3}$

24. Radiusu 8 olan dairənin 90°-li sektorunun sahəsini tapın. ($\pi = 3$ qəbul edin.)

25. Çevrələr arasındakı ən qısa məsafəni tapın.



26. Şəkildə verilmiş $y = kx + b$ xətti funksiyasının qrafiki (5;12) nöqtəsindən keçərsə, $k + b$ cəmini tapın.

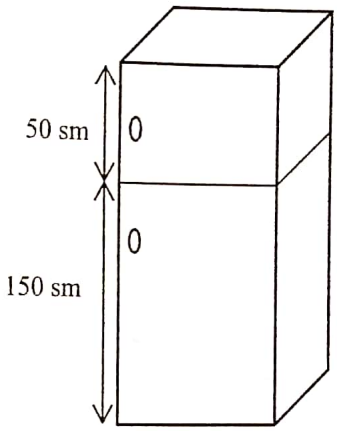


27. Uyğunluğu müəyyən edin:

1. $(5a+1)^2-(4a+b)^2$	a. $(a+b+1)\cdot(9a-b+1)$
2. $(3a+b)^2-(a+1)^2$	b. $(a-b+1)\cdot(9a+b+1)$
3. $(4a+b)^2-1$	c. $(2a+b-1)\cdot(4a+b+1)$
	d. $(4a+b-1)\cdot(4a+b+1)$
	e. $(2a+b+1)\cdot(4a+b+1)$

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 28-30 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Evin mətbəxi üçün alınmış soyuducu hündürlükləri 150 sm və 50 sm olan alt və üst bölmələrdən ibarətdir. Soyuducu düzgün dördbucaqlı prizma şəklindədir.



28. Soyuducunun ümumi tutumu 0,5 m^3 olarsa, onun oturacağının tərəfinin uzunluğunu tapın.

29. Soyuducuya yığılması üçün alınan 100 qazlı içki alt bölməyə yerləşdiriləcək. Hər qazlı içkiyə neçə sm^3 yer düşər?

30. Alınmış içkilərin bəziləri 0,5 *litrlik*, bəziləri isə 1 *litrlikdir*. Təsadüfi seçilmiş bir içkinin 0, 5 *litrlik* olması ehtimalı $\frac{2}{5}$ olarsa, 1 *litrlik* içkilərin sayını tapın.

T.me/BirlikTeam1

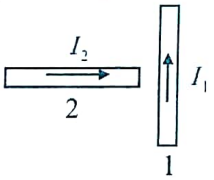
FİZİKA

31. Ədədi qiymətcə vahid zamanda naqilin en kəsiyindən keçən elektrik yükünün miqdarına bərabərdir:
A) cərəyan şiddəti B) gərginlik
C) müqavimət D) elektrik tutumu
E) xüsusi müqavimət

32. Ardıcıl birləşdirilmiş iki kondensatorun ümumi tutumu 4 *mkF*-dır. Birinci kondensatorun tutumu 12 *mkF* olarsa, ikinci kondensatorun tutumu nə qədərdir?
A) 1 mkF B) 3 mkF C) 8 mkF
D) 6 mkF E) 7 mkF

33. $\frac{V \cdot san^2}{m^2}$ -ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?
A) elektrik tutumunun
B) elektrik müqavimətinin
C) xüsusi yükün
D) elektrokimyəvi ekvivalentin
E) xüsusi müqavimətin

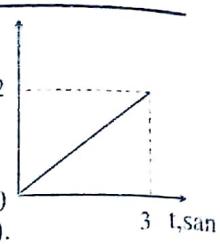
34. 1 cərəyanlı naqilin maqnit sahəsi tərəfindən 2 cərəyanlı naqilinə təsir edən Amper qüvvəsi hansı istiqamətdə yönəlmişdir (*naqillər eyni müstəvidə yerləşmişdir*)?



A) ↗ B) ↙ C) ↑
D) ↓ E) $F = 0$

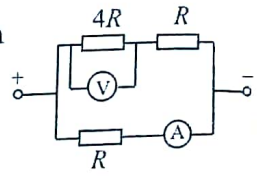
35. İfratkeçiricidən cərəyan keçərkən hansı hadisə müşahidə olunur?
A) maddə daşınması
B) maddənin ionlaşması
C) ifartkeçiricinin qızması
D) ifratkeçiricinin soyuması
E) maqnit sahəsinin yaranması

36. Kütləsi 3 *kq* olan cismə F, N təsir edən qüvvənin zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Şəklə əsasən 2-ci saniyənin sonunda cismin sürətini hesablayın($v_0=0$).



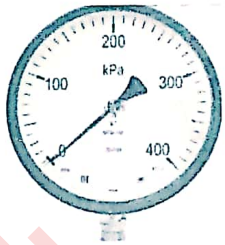
A) 1 *m/san* B) 2 *m/san* C) 4 *m/san*
D) 6 *m/san* E) 0

37. Sxemə əsasən voltmetrin göstərişi 24 *V*, ampermetrin göstərişi isə 5 *A*-dir. *R* müqaviməti neçə *Om*-dur?



A) 12 B) 10 C) 6 D) 5 E) 4

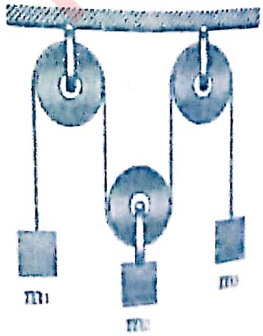
38. Manometrin bir bölgüsünün qiyməti neçə *kPa*-dır?



A) 40 B) 10 C) 15 D) 50 E) 20

39. Anodla katod arasındakı potensiallar fərqi 300 *V*-dan 2700 *V*-a qədər artsa, katoddan qopan elektronun sürəti necə dəyişər? ($v_0 = 0$)
A) 9 dəfə artar B) 9 dəfə azalar
C) 3 dəfə artar D) 3 dəfə azlar
E) Dəyişməz

40. Verilmiş bloklar sistemi tarazlıqdadır. $m_1 = 3$ *kq* olarsa, $m_2 + m_3$ hesablayın.



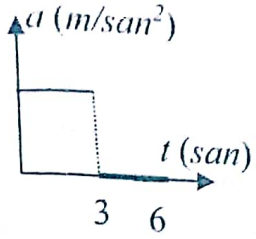
A) 3 kq
B) 6 kq
C) 9 kq
D) 10 kq
E) 12 kq

Tərəf/Birlik Təəm

41. Saatın saniyə əqrəbinin uzunluğu 15 *sm*-dir. 60 saniyə ərzində əqrəbin uc nöqtəsinin getdiyi yol yerdəyişmədən nə qədər çoxdur? ($\pi = 3$).

A) 15 sm B) 30 sm C) 90 sm D) 60 sm E) 45 sm

42. Başlanğıc sürəti 10 m/san olan cismin 6-cı saniyənin sonunda sürəti nə qədər olar?



A) 22 m/san B) 34 m/san
C) 24 m/san D) 12 m/san E) 32 m/san

43. Cisim 30 *m/san* sürətlə şaquli yuxarı atılır. Onun 6 saniyədə getdiyi yolu tapın. (g=10 *m/san*^{2})

A) 0 B) 45m C) 90 m D) 30 m E) 60 m

44. Kondensator sabit gərginlik mənbəyindən açılmışdır. Kondensatorun lövhələri arasına dielektrik nüfuzluğu 8 olan mühit daxil etsək, onun elektrik sahəsinin intensivliyi necə dəyişər?

A) dəyişməz B) 8 dəfə azalar C) 8 dəfə artar
D) 64 dəfə artar E) 64 dəfə azalar

45. Daş şaquli yuxarı v_0 sürəti ilə atılmışdır. Həmin daşın başlanğıc sürətini 3 dəfə artırsaq, tam enerjisi necə dəyişər?

A) dəyişməz B) 3 dəfə artar C) 3 dəfə azalar
D) 9 dəfə artar E) 9 dəfə azalar

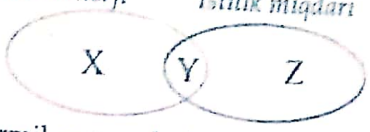
46. Kütləsi 200 q olan cismin hərəkət tənliyi $x = 2 + 3t$ şəklindədir. t = 3 saniyə zaman müddətində impulsun dəyişməsini tap

A) 0,6 $\frac{kq \cdot m}{san}$ B) 0 $\frac{kq \cdot m}{san}$ C) 1,6 $\frac{kq \cdot m}{san}$
D) 6 $\frac{kq \cdot m}{san}$ E) 3 $\frac{kq \cdot m}{san}$

47. İş prinsipi termoelektron emissiya hadisəsinə əsaslanan cihaz hansıdır?

A) yarımkeçirici diod B) fotorezistor
C) termistor D) elektron şüa borusu
E) rezistor

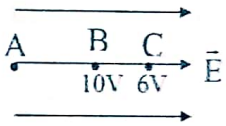
48. Verilmiş kütləli ideal qazın daxili enerjisi və istilik miqdarı üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun bəndləri qeyd edin.



1. İzotermik prosesdə dəyişmir.
2. Skalyar kəmiyyətdir.
3. Ölçü vahidi couldur.
4. Adiobat prosesdə sıfırdır.

A) X 1 , Y 2, 4, Z 3 B) X3, 4 ,Y 1 , Z 2
C) X 1 ,Y 2, 3 , Z 4 D) X 2 ,Y 1, 4,Z 3
E)X 4 ,Y2, 3 , Z 1

49. $AB = 3BC$ olarsa, A nöqtəsində bircins elektrik sahəsinin potensialını hesablayın.



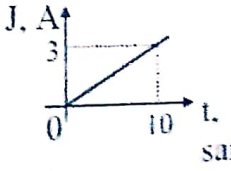
A) 12 V B) 14 V C) 24 V D) 22 V E) 8 V

50. Ampermetrin mütləq xətasını tapın.



A) 0,5 B) 0,25 C) 2 D) 1 E) 4

51. Elektroliz zamanı 10 saniyə ərzində katodda 4,5 *mq* maddə ayrılmışdır. Cərəyan şiddətinin zamandan asılılıq qrafikinə əsasən maddənin elektrokimyəvi ekvivalentini hesablayın.



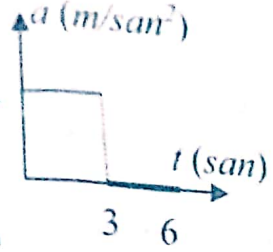
A) 0,3 $\frac{mq}{Kl}$ B) 1,67 $\frac{mq}{Kl}$ C) 3,33 $\frac{mq}{Kl}$
D) 2,2 $\frac{mq}{Kl}$ E) 0,6 $\frac{mq}{Kl}$

İmtahan Birlik Kitabı

41. Saatın saniyə əqrəbinin uzunluğu 15 *sm*-dir. 60 saniyə ərzində əqrəbin uc nöqtəsinin getdiyi yol verdəyişmədən nə qədər çoxdur? ($\pi = 3$).

A) 15 sm B) 30 sm C) 90 sm D) 60 sm E) 45 sm

42. Başlanğıc sürəti 10 *m/san* olan cismin 6-cı saniyənin sonunda sürəti nə qədər olar?



A) 22 m/san B) 34 m/san
C) 24 m/san D) 12 m/san E) 32 m/san

43. Cisim 30 *m/san* sürətlə şaquli yuxarı atılır. Onun 6 saniyədə getdiyi yolu tapın. (g=10 m/san^2)

A) 0 B) 45m C) 90 m D) 30 m E) 60 m

44. Kondensator sabit gərginlik mənbəyindən açılmışdır. Kondensatorun lövhələri arasına dielektrik nüfuzluğu 8 olan mühit daxil etsək, onun elektrik sahəsinin intensivliyi necə dəyişər?

A) dəyişməz B) 8 dəfə azalar C) 8 dəfə artar
D) 64 dəfə artar E) 64 dəfə azalar

45. Daş şaquli yuxarı v_0 sürəti ilə atılmışdır. Həmin daşın başlanğıc sürətini 3 dəfə artırsaq, tam enerjisi necə dəyişər?

A) dəyişməz B) 3 dəfə artar C) 3 dəfə azalar
D) 9 dəfə artar E) 9 dəfə azalar

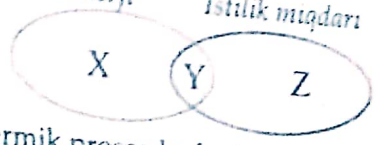
46. Kütləsi 200 q olan cismin hərəkət tənliyi $x = 2 + 3t$ şəklindədir. t = 3 saniyə zaman müddətində impulsun dəyişməsini tap

A) 0,6 $\frac{kq \cdot m}{san}$ B) 0 $\frac{kq \cdot m}{san}$ C) 1,6 $\frac{kq \cdot m}{san}$
D) 6 $\frac{kq \cdot m}{san}$ E) 3 $\frac{kq \cdot m}{san}$

47. İş prinsipi termoelektron emissiya hadisəsinə əsaslanan cihaz hansıdır?

A) yarımkeçirici diod B) fotorezistor
C) termistor D) elektron şüa borusu
E) rezistor

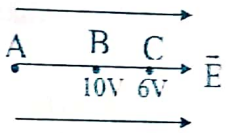
48. Verilmiş kütləli ideal qazın daxili enerjisi və istilik miqdarı üçün Eyler-Venn diaqramında uyğun bəndləri qeyd edin.



1. İzotermik prosesdə dəyişmir.
2. Skalyar kəmiyyətdir.
3. Ölçü vahidi couldur.
4. Adiobat prosesdə sıfırdır.

A) X 1 , Y 2, 4, Z 3 B) X3, 4 ,Y 1 , Z 2
C) X 1 ,Y 2, 3 , Z 4 D) X 2 ,Y 1, 4,Z 3
E)X 4 ,Y2, 3 , Z 1

49. $AB = 3BC$ olarsa, A nöqtəsində bircins elektrik sahəsinin potensialını hesablayın.



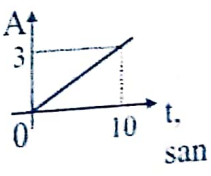
A) 12 V B) 14 V C) 24 V D) 22 V E) 8 V

50. Ampermetrin mütləq xətasını tapın.



A) 0,5 B) 0,25 C) 2 D) 1 E) 4

51. Elektroliz zamanı 10 saniyə ərzində katodda 4,5 *mq* maddə ayrılmışdır. Cərəyan şiddətinin zamandan asılılıq qrafikinə əsasən maddənin elektrokimyəvi ekvivalentini hesablayın.



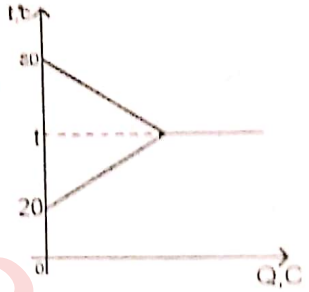
A) 0,3 $\frac{mq}{Kl}$ B) 1,67 $\frac{mq}{Kl}$ C) 3,33 $\frac{mq}{Kl}$
D) 2,2 $\frac{mq}{Kl}$ E) 0,6 $\frac{mq}{Kl}$

t.me/Birlik_Nam1

52. $\frac{Sl_0\sigma^2}{2E}$ ifadəsi ilə hansı fiziki kəmiyyət təyin edilir (l_0 – məftilin başlanğıc uzunluğu, S – məftilin en kəsiyinin sahəsi, σ – mexaniki gərginlik, E – Yunq modulu)?

A) sərtlik
B) elastiklik qüvvəsi
C) potensial enerji
D) nisbi uzanma
E) mütləq uzanma

53. 2 *kq* isti su ilə 1 *kq* soyuq suyu qarışdırdıqda qərarlaşmış temperaturu hesablayın.
(cavabı °*C* ilə ifadə edin).

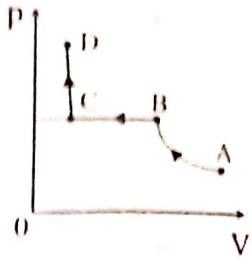


54. Digər təsirlər nəzərə alınmadıqda proton elektrik sahəsində $\varphi_1 = 30$ *V* olan nöqtədən $\varphi_2 = 50$ *V* olan nöqtəyə hərəkət etdikdə:
1. Sahənin gördüyü iş 20 *eV* olar.
2. Sahənin gördüyü iş –20 *eV* olar.
3. Protonun potensial enerjisi 20 *eV* azalar.
4. Protonun potensial enerjisi 20 *eV* artar.
5. Protonun kinetik enerjisi 20 *eV* artar.
6. Protonun kinetik enerjisi 20 *eV* azalar.

55. Açar sözlərdən hansı ardıcıllıqla istifadə etməklə mətni tamamlamaq olar (açar sözlərin bəzilərinə şəkilçi əlavə etməklə istifadə etmək olar)?
Açar sözlər: 1 – daxili enerji, 2 – istilik mübadiləsi, 3 – temperatur, 4 – sıxlıq, 5 – həcm.
İzotermik prosesdə verilmiş kütləli ideal qazın ____ dəyişməsi sıfırdır. İzotermik sıxılma zamanı ideal qazın ___ dəyişmir, ___ artır, ___ isə azalır. Adiobat proses ___ olmayan sistemlərdə gedən prosesdir.

56. Hansı ifadələr doğrudur?
1. Elektrik yüklərini toplamaq üçün istifadə edilən qurğu elektroskopdur.
2. Elektrik yüklərini toplamaq üçün istifadə edilən qurğu kondensatordur.
3.Kondensatorun köynəkləri qiymətcə və işarəcə eyni yüklə yüklənir.
4. Kondensatorun köynəkləri qiymətcə bərabər, işarəcə əks yüklə yüklənir.
5. Kondensatorun köynəkləri nazik dielektrik qatı ilə ayrılır.

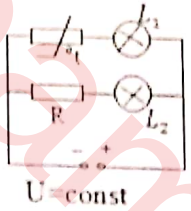
57. Uyğunluğu müəyyən edin. Silindrdə porşen altında olan su buxarının izotermik sıxılması zamanı onun halının dəyişməsi (p; V) diaqramında verilmişdir (p – təzyiq, V – həcmdir, AB əyrisi hiperboladır).



1. AB hissəsində 2. BC hissəsində 3. CD hissəsində
a. yalnız buxar mövcuddur
b. yalnız maye mövcuddur
c. buxarın kütləsi azalır
d. mayenin kütləsi artır
e. buxar sıxlığı artır

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 58-60 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

*Şagirdin laboratoriyada yığdığı dövrənin sxemi aşağıdakı kimidir ($U = 60$ *V*).*



58. Yalnız rezistoru qızdırdıqda lampaların parlaqlığı necə dəyişər? Cavabınızı əsaslandırın.

59. Rezistorun 100°C-də müqaviməti 14 *Om* olarsa, 500°C-də nəyə bərabərdir (Cavabı Om ilə ifadə edin, $\alpha = 0{,}004$ K^{-1})?

60. Termistoru qızdırsaq, lampaların parlaqlığı necə dəyişər?

Imer Birlik Team

KİMYA

61.

Maddələr	I	F_2	C
H_2	1	2	3
O_2	4	5	6

Hansı maddələr arasında reaksiya mümkündür?

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

62.

Maddə	Termiki parçalanmasından alınan maddələrin sayı	
	Bəsit	Mürəkkəb
I. $KMnO_4$	1	2
II. KNO_3	1	1
III. FeS_2	2	0

Hansı doğrudur?

A) I, III B) yalnız II C) II, III
D) yalnız III E) I, II

63. $Fe + H_2SO_{4(qatı)} \longrightarrow Fe_2(SO_4)_3 + X + Y$

X və Y-i müəyyən edin.

A) X-S ,Y-H2 B) X-H2S,Y-H2O C) X-SO2,Y-H2
D) X-H2S,Y-H2 E) X-SO2,Y-H2O

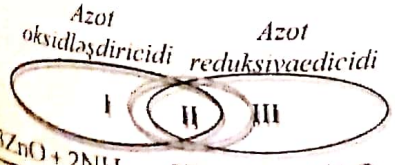
64. 8 *q* O_2 və 4 *q* H_2-nin qarşılıqlı təsirindən neçə *qram* su alınar? $A_r(O)=16$, $A_r(H)=1$.

A) 9 B) 11 C) 4 D) 12 E) 8

65. 6 *mol* oksigendən maksimum neçə *mol* ozon almaq mümkündür?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 5

66. Eyler-Venn diaqramına uyğun olanları müəyyən edin.



1. $3ZnO + 2NH_3 \rightarrow 3Zn + N_2 + 3H_2O$
2. $Al + 4HNO_3 \rightarrow Al(NO_3)_3 + NO + 2H_2O$
3. $N_2 + O_2 \rightarrow 2NO$
4. $2NO_2 + 2NaOH \rightarrow NaNO_3 + NaNO_2 + H_2O$
5. $N_2 + 3Ca \rightarrow Ca_3N_2$

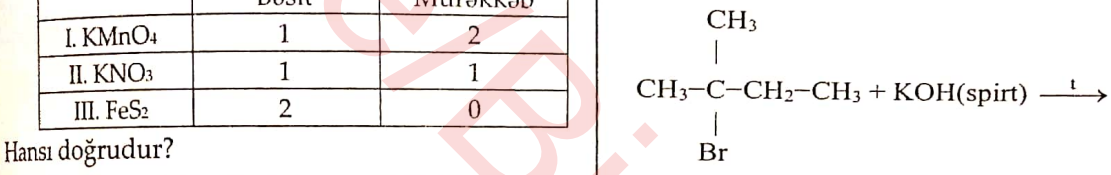
A) I-4, 5, II-2, III-1, 3 B) I-2, 5, II-1, 4, III-3
C) I-2, 5, II-4, III-1, 3 D) I-5, II-3, 4, III-1, 2
E) I-1, 2,II-4, III-3, 5

67. Hansı duzların suda məhlulunun elektrolizi zamanı katodda metal alınır?

1. $CuSO_4$ 2. Na_2SO_4 3. KNO_3 4. $AgNO_3$

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

68.



reaksiyasından alınan alkenin beynəlxalq nomenklatura ilə adı:

A) 2-metilbuten-2 B) 3-metilbuten-2
C) 3-metilbuten-1 D) 2-metilbuten-1
D) 2-metilbuten-3

69. Hansı maddə kükürdlə reaksiyaya daxil *olmur*?

A) F_2 B) Na C) qatı H_2SO_4
D) J_2 E) duru HNO_3

70.

Duz	Parçalanma məhsullarının kütləsi (q)	
	CO_2	XO
XCO_3	11	14

X-i müəyyən edin. $A_r(C)=12$, $A_r(O)=16$

A) ^{56}Fe B) ^{52}Cr C) ^{64}Cu D) ^{24}Mg E) ^{40}Ca

71.

Duz	Tam parçalanma məhsulları
XNO_3	$X + NO_2 + O_2$

X-in qatı HNO_3 ilə qarşılıqlı təsirindən hansı qaz alınır?

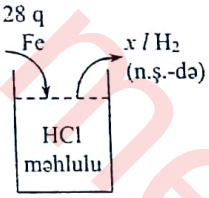
A) NO B) NO_2 C) N_2O D) H_2 E) N_2

T.me/BirinkTeam1

72. Hansı reaksiyada duru turşu götürülmüşdür?

A) $Ca + H_2SO_4 \longrightarrow H_2 + ...$
B) $Zn + H_2SO_4 \longrightarrow S + ...$
C) $Na + H_2SO_4 \longrightarrow H_2S + ...$
D) $Fe + H_2SO_4 \longrightarrow H_2O + ...$
E) $Cu + H_2SO_4 \longrightarrow SO_2 + ...$

73.



x-i hesablayın. $A_r(Fe)=56$

A) 2,24 B) 5,6 C) 4,48 D) 33,6 E) 11,2

74. Ammonyak hansı maddələrlə reaksiyaya daxil ***olmur***?

I. CO_2 II. KOH III. CuO IV. H_3PO_4

A) yalnız III B) II, III C) I, IV
D) I, III, IV E) yalnız II

75. $CaCl_2$ ərintisinin elektrolizi zamanı anodda 5,6 *l* (n.ş.) xlor ayrılmışdır. Katodda ayrılan metalın kütləsini (q) hesablayın. $A_r(Ca)=40$

A) 10 B) 20 C) 15 D) 80 E) 6

76. Hansı maddə xlorid turşusu ilə reaksiyaya daxil olur?

A) $NaNO_3$ B) Cu C) CO_2 D) K_2SO_4 E) MgO

77. Hansı xassə kristallik kükürdə aid ***deyil***?

A) yüksək elektrik keçiriciliyi B) sarı rəng
C) zəif istilik keçiriciliyi D) asan əriməsi
E) suda həll olmaması

78.

Maddə	Molekulunda		
	atomların sayı	rabitələrin sayı	neytronların sayı
Ağ fosfor	x	y	z

x, y və z-i müəyyən edin ($^{31}_{15}P$).

A) X-4,Y-5,Z-60 B) X-4,Y-4,Z-60 C) X-6,Y-6,Z-64
D) X-2,Y-3,Z-32 E) X-4,Y-6,Z-64

79. 44,8 *l* (n.ş.) generator qazının yandırılmasına 5,6 *l* (n.ş.) oksigen sərf olunmuşdur. Generator qazının tərkibində həcmcə neçə faiz CO olmuşdur?

A) 50 B) 20 C) 25 D) 40 E) 75

80. 1. $Ba(OH)_2 + XO_2 \longrightarrow BaXO_3 + H_2O$
2. $NaOH + XO_2 \longrightarrow Na_2XO_3 + H_2O$
3. $NaOH + XO_2 \longrightarrow NaXO_3 + NaXO_2 + H_2O$
4. $H_2O + XO_2 \xrightarrow{t} HXO_3 + XO$

X elementinin karbon və azot olduğu reaksiyaların tənliklərini müəyyən edin.

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

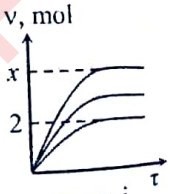
81. Hansı reaksiya baş ***vermir***?

A) $KJ + Cl_2 \longrightarrow$ B) $KBr + Cl_2 \longrightarrow$
C) $KCl + F_2 \longrightarrow$ D) $KF + Cl_2 \longrightarrow$
E) $KJ + Br_2 \longrightarrow$

82. Normal şəraitdə 40 *l* ammonyakın tam katalitik oksidləşməsinə neçə *litr* oksigen sərf olunar?

A) 50 B) 25 C) 44 D) 80 E) 60

83. Mis(II)nitratın suda məhlulunun elektrolizində məhsulların mol sayının zamandan asılılıq qrafikinə əsasən x-i müəyyən edin.



84. Hansı maddələr oksigenlə reaksiyaya daxil ***olmur***?

1. Cu 2. Cl_2 3. Ag 4. N_2 5. F

85. Molekulunda 4 karbon atomu olan doymuş alifatik aldehidin nisbi molekul kütləsini hesablayın.
$A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$

86. Hansı reaksiyaların məhsullarında dəmirin valentliyi üçdür?
1. $Fe + H_2SO_4(duru) \longrightarrow$ 2. $Fe + HCl \longrightarrow$
3. $Fe + Cl_2 \xrightarrow{t}$ 4. $Fe + H_2SO_4(qatı) \xrightarrow{t}$
5. $Fe + HNO_3(qatı) \xrightarrow{t}$

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Reaksiyadan alınan qaz	*Reaksiyaya daxil olan maddələr*
1. H_2	a. $MnO_2 + HCl$
2. Cl_2	b. $Na + HNO_3$
	c. $Mg + H_2SO_{4(duru)}$
	d. $K_2O + HCl$

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 88-90 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Müəllim X duzunun tərkibini müəyyən etmək üçün əvvəlcə onu suda həll etdi və alınan məhlulu 2 hissəyə ayırdı. Məhlulun birinci hissəsi üzərinə KOH məhlulu əlavə etdikdə kəskin iyli qaz, ikinci hissəsinin üzərinə $AgNO_3$ məhlulu əlavə etdikdə ağ rəngli çöküntünün alındığını müşahidə etdi.

88. X duzunun kimyəvi formulunu və adını yazın.

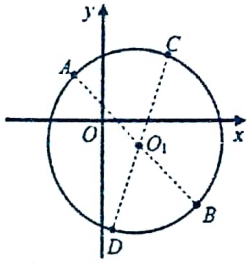
89. Məhlulun birinci hissəsinin üzərinə KOH məhlulu əlavə etdikdə baş verən reaksiyanın tənliyini yazın və bütün əmsalların cəmini müəyyən edin.

90. 100 *q* 10,2 %-li $AgNO_3$ məhlulu ilə tamamilə reaksiyaya daxil olan X duzunun miqdarını (*mol*) hesablayın. $M(AgNO_3)=170$

SINAQ - 4

RİYAZİYYAT

1. Şəkildə mərkəzi O_1 nöqtəsində olan çevrə üzərində AB və CD diametrləri çəkilmişdir. $A(-2; 3)$, $B(6; -5)$ və $C(3; 5)$ nöqtələrinə əsasən, $D(x; y)$ nöqtəsinin koordinatları cəmini tapın.



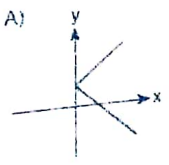
A) –3 B) 3 C) –5 D) –6 E) –2

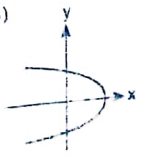
2. I. 19° II.109° III. 62° IV. 135° V. 113° bucaqlarından hansılar kəsişən iki müstəvi arasındakı bucaq ola ***bilməz***?
A) II, III, IV B) II, IV, V C) III, IV, V
D) I, IV, V E) I, III, IV

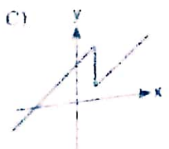
3. Rombun tərəfi 12 *sm*, iti bucağı 45°-dir. Onun daxilinə çəkilmiş dairənin sahəsini tapın.
A) 12π sm² B) 16π sm² C) 18π sm²
D) 24π sm² E) 36π sm²

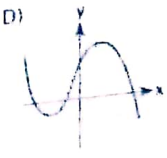
4. $(m + m^{-1} + 2) : (m - m^{-1})$ ifadəsini sadələşdirin.
A) $\frac{m}{m+1}$ B) $\frac{m+1}{m-1}$ C) $\frac{m}{m-1}$ D) $\frac{m-1}{m+1}$ E) $\frac{1}{m}$

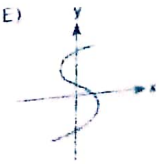
5. Hansı funksiya qrafiki ola bilər?

A)


B)


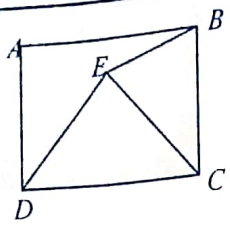
C)


D)


E)


Ime/Bilik Team1

6. Şəkildə, $ABCD$ kvadrat, DEC isə bərabərtərəfli üçbucaq olarsa, $\angle ABE$ bucağını tapın.



A) 40° B) 15° C) 20° D) 10° E) 30°

7. $x^2 + 2x - 1 = 0$ tənliyinin kökləri x_1 və x_2 olarsa, $2\sqrt{x_2^2} + \sqrt{(x_1 - x_2)^2} - 4\sqrt{x_1^2}$ ifadəsinin qiymətini tapın. $(x_1 < 0)$

A) 1 B) –1 C) 4 D) –6 E) 6

8. $A = (8^4 + 1)(8^2 + 1)(8 + 1)$ olduğuna görə, $7A + 1$ ifadəsinin qiymətini tapın.

A) 8^6 B) 8^7 C) 8^8 D) 8^9 E) 8^{10}

9. $(a-4)^3 + 6(a-4)^2 + 12(a-4) + 8$ ifadəsi aşağıdakılardan hansına bərabərdir?

A) $(a-4)^2$ B) $(a-2)^3$ C) $a-4$ D) $a-2$ E) 8

10. $2^n = a$ və $7^n = b$ olarsa, $392^n = ?$

A) a^3b^2 B) a^2b^3 C) a^2b^2 D) a^3b^3 E) ab

11. Bərabəryanlı trapesiyanın yan tərəfi 12 *sm*, iti bucağı 60°-dir. Trapesiyanın kiçik oturacağı 4 *sm* olarsa, onun sahəsini tapın.

A) 64 sm² B) 72 sm² C) 36 sm² D) $30\sqrt{3}$ sm² E) $60\sqrt{3}$ sm²

12. a parametrinin hansı müsbət qiymətində $|4x - a| = 3$ tənliyinin kökləri qarşılıqlı tərs ədədlərdir?

A) 5 B) 11 C) 6 D) 13 E) 9

13. Trapesiyanın oturacaqları 12 *sm* və 30 *sm*-dir. Orta xəttin diaqonalları arasında qalan parçanın uzunluğunu tapın.

A) 9 sm B) 8 sm C) 10 sm D) 6 sm E) 7 sm

14. "?" işarəsinin yerinə uyğun olanı müəyyən edin.

$\boxed{\frac{x^2-4x}{x-2}} \xrightarrow{+} \boxed{\frac{4}{x-2}} \xrightarrow{\equiv} \boxed{?}$

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

15. Hesablayın: $\frac{(y+6)^2}{y^2+6y} + \frac{(y-6)^2}{y^2-6y}$

A) $\frac{y}{6}$ B) $\frac{y-6}{y+6}$ C) 2 D) $\frac{y}{y-2}$ E) 1

16. $\frac{1}{3}\sqrt{50} - \frac{1}{6}\sqrt{32}$ ədədinin kəsr hissəsini tapın.

A) $2-\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}-1$ C) $\sqrt{5}-2$ D) $\sqrt{2}-1$ E) $1-\sqrt{2}$

17. $\frac{tg50° + tg10°}{1 - tg50° \cdot tg10°}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

A) $\sqrt{3}$ B) 0 C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ D) 1 E) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

18. $x^2 + 2xy + 4y^2 + A$ ifadəsi ikihədlinin kvadratı olarsa, hansı birhədli A-ya bərabər ola ***bilməz***?

A) $2xy$ B) $-6xy$ C) $-3y^2$ D) $6xy$ E) $-\frac{3}{4}x^2$

19. $\sin\left(\pi - \arccos\left(\frac{1}{2}\right)\right) = ?$

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $-\frac{1}{2}$ E) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

20. $sin5x = cos55°$ tənliyinin ən kiçik müsbət həllini tapın.

A) 3° B) 5° C) 7° D) 9° E) 11°

21. İki zəri bir dəfə atdıqda düşən xallar cəminin 11 olması ehtimalını tapın.

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{36}$ C) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{18}$

Tmer Birlik Team

22. $F(x)$ funksiyası $f(x) = 2x + 1$ funksiyasının ibtidai funksiyası və $F(0) = 2$ olarsa, $F(x) < 0$ bərabərsizliyini həll edin.

A) $(-1; 1)$ B) $(-2; 1)$ C) $\emptyset$
D) $(-1; 2)$ E) $(1; 2)$

23. Həndəsi silsilədə $b_4 - b_2 = 36$, $b_3 - b_1 = 9$ olarsa, silsilə vuruğunu tapın.

24. $3 : \frac{2}{3} + 0{,}5 - 5$ ifadəsinin qiymətini tapın.

25. $f(x) = 2x^2 - 6x + 5$ funksiyasının təpə nöqtəsinin koordinatları cəmini tapın.

26. $z = \frac{1 - \sqrt{3}\,i}{1 + \sqrt{3}\,i}$, $z \cdot \overline{z} = ?$

27. Bir tərəfinin uzunluğu verilən düzgün altıbucaqlılar üçün uyğunluğu müəyyən edin.

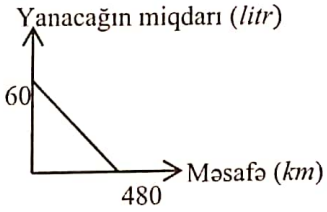
1. $a = 4$
2. $a = 5$
3. $a = 6$.

a. $R = 5$
b. $r = 2\sqrt{3}$
c. $R = 3$
d. böyük diaqonalı 12-dir.
e. kiçik diaqonalı 5-dir

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 28-30 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Qrafikdə avtomobilin yol boyu çənindəki yanacağın miqdarı göstərilmişdir.





28. Hərəkətə başladıqdan neçə *km* məsafə gedildikdən sonra çəndə 20 *litr* yanacaq qalmışdır?

29. Yanacaq doldurma məntəqəsi yolun 550-ci km-də yerləşir. Avtomobilin yanacağı bitdiyi üçün yolun 480-ci km-də dayanmışdır. Sürücü qalan yolu sürəti 50 *km/saat* olan yük maşınında gedib 100 *litr* yanacaq alıb həmin maşında geri qayıtmağa neçə *saat* sərf edər?

30. Avtomobilin sürəti 100 *km/saat* olarsa, alınmış yanacaqla daha neçə *saat* yol gedə bilər?

T.me/BirlikTeam1

FİZİKA

31. Elektrolitdən cərəyan keçərkən elektrodlar üzərində maddə toplanması prosesidir:
A) elektrolitik dissosiasiya
B) rekombinasiya C) kondensasiya
D) desublimasiya E) elektroliz

32. $\overrightarrow{\upsilon_0}$ sürəti ilə şaquli istiqamətdə yuxarı atılmış cismin uçuş müddəti hansı ifadə ilə təyin olunur (g – sərbəstdüşmə təcilidir)?
A) $\frac{\upsilon_0}{2g}$ B) $\frac{2g}{\upsilon_0}$ C) $\frac{2\upsilon_0}{g}$ D) $\frac{g}{2\upsilon_0}$ E) $\frac{\upsilon_0 g}{2}$

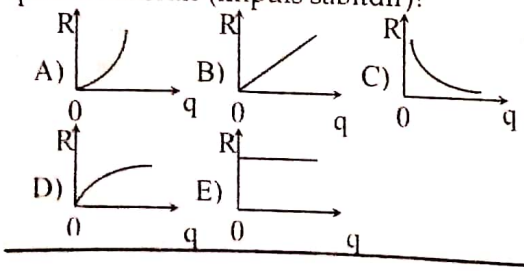
33. $\frac{Pa\cdot m^2}{kq}$ ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?
A) qüvvənin B) enerjinin
C) qravitasiya sahəsinin intensivliyinin
D) impulsun E) sürətin

34. Potensiallar fərqini ölçmək üçün istifadə edilən cihaz hansıdır?
A) psixrometr B) barometr C) elektrometr
D) hiqrometr E) manometr

35. Vilson kamerasında vahid uzunluqdakı damcıların sayına görə zərrəciyin hansı fiziki xarakteristikasını qiymətləndirmək olar?
A) xüsusi yükünü B) həcmini
C) sürətini D) enerjisini E) sıxlığını

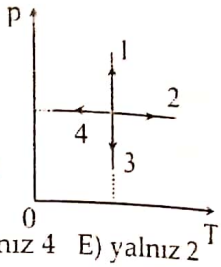
36. Verilmiş sarğacda cərəyan şiddətini 2 dəfə artırdıqda maqnit sahəsinin enerjisi necə dəyişər?
A) 2 dəfə artar B) 2 dəfə azalar C) dəyişməz
D) 4 dəfə azalar E) 4 dəfə artar

37. Bircins maqnit sahəsinə perpendikulyar istiqamətdə daxil olan yüklü zərrəciyin cızdığı çevrənin radiusunun onun yükündən asılılıq qrafiki hansıdır (impuls sabitdir)?



38. Qapalı konturdan keçən maqnit seli 2 san müddətində 10 Vb-dən 4 Vb-ə qədər azaldı. Konturda yaranan induksiya EHQ nəyə bərabərdir?
A) 0,25 V B) 0,75 V C) 3 V D) 8 V E) 2 V

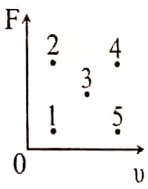
39. Verilmiş kütləli biratomlu ideal qazın təzyiqinin mütləq temperaturdan asılılıq qrafikləri verilmişdir. Hansı proses və ya proseslərdə qazın daxili enerjisi azalır?



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

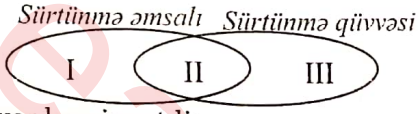
40. Eninə dalğanın birinci və altıncı çökəkliyi arasındakı məsafə 15 m-dir. Dalğanın yayılma sürəti 30 m/san olarsa, dalğanın tezliyini hesablayın.
A) 3,3 Hs B) 15 Hs C) 10 Hs D) 0,3 Hs E) 0,9 Hs

41. Diaqrama əsasən hansı nöqtəyə uyğun mühərrikin gücünün qiyməti ən kiçikdir(F – dartı qüvvəsi, υ – cismin sürətidir)?



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

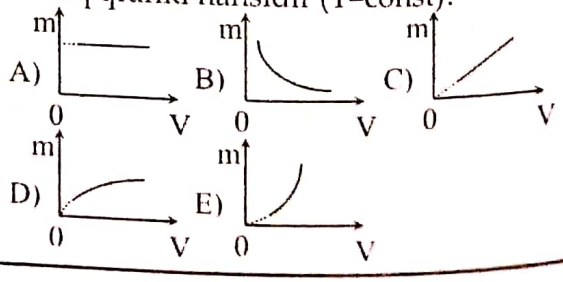
42. Eyler-Venn diaqramının hissələrinə uyğun ifadələri müəyyən edin.



1. Skalyar kəmiyyətdir.
2. Vektorial kəmiyyətdir.
3. Dayağın reaksiya qüvvəsindən asılıdır.
4. Toxunan səthin sahəsindən asılı deyil.
5. Toxunan səthin emalından asılıdır.

A) I-1, 5,II-4,III-2, 3 B) I-1,II-4, 5,III-2, 3
C) I-1, 4,II-2, 5,III-3 D) I-2,II-4, 5,III-1, 3
E) I-2, 5,II-3, 4,III-1

43. Doymuş buxarın kütləsinin həcmindən asılılıq qrafiki hansıdır (T=const)?



44. Sxemə əsasən birinci kondensatorun enerjisi W olarsa, 3-cü kondensatorun enerjisi nəyə bərabərdir?



A) $\frac{4}{3}W$ B) $\frac{3}{2}W$ C) W D) $6W$ E) $2W$

45. Açar sözlərdən hansı ardıcıllıqla istifadə etməklə mətni tamamlamaq olar (açar sözlərin bəzilərinə şəkilçi əlavə etməklə istifadə etmək olar)?

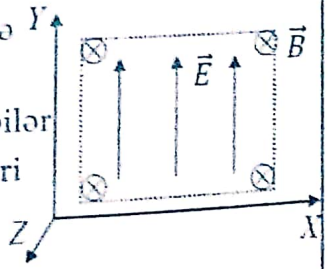
Açar sözlər:

1. isladan 2. islatmayan 3. tam islatmayan 4. tam isladan 5. kənar bucaq

Maye səthinə çəkilən toxunanla bərk səth arasındakı maye daxilindən hesablanan bucaq ___ adlanır (θ). Maye molekulları ilə bərk cisim molekulları arasındakı cazibə qüvvəsi maye molekulları arasındakı cazibə qüvvəsindən böyük olarsa maye ___ . $\theta = 0$ olarsa, maye ___ . Maye molekulları ilə bərk cisim molekulları arasındakı cazibə qüvvəsi maye molekulları arasındakı cazibə qüvvəsindən kiçik olarsa maye ___ . $\theta = 180^\circ$ olarsa, maye ___ .

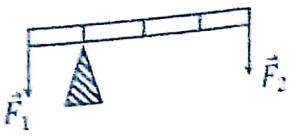
A) 51342 B) 51324 C) 54231 D) 52431 E) 51423

46. Proton hansı istiqamətdə sahəyə daxil olarsa, trayektoriyası düz xətt ola bilər ($\vec{E} \perp \vec{B}$ ağırlıq qüvvəsinin təsiri nəzərə alınmır)?



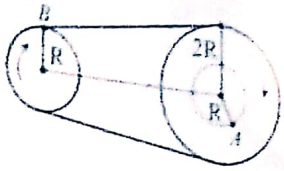
A) X oxu istiqamətində B) Y oxu ist.
C) Z oxu ist. D) X oxunun əksi ist.
E) Y oxunun əksi ist.

47. Çəkisi P_0 olan lingin tarazlıq şərti hansıdır? (bölgülər arasındakı məsafələr eynidir)



A) $F_1 = P_0 + 3F_2$ B) $F_1 = P_0 + F_2$ C) $F_1 = 2P_0 + F_2$
D) $F_2 = P_0 + 3F_1$ E) $2F_1 = P_0 + F_2$

48. A nöqtəsinin mərkəzəqaçma təcilinin modulu a, xətti sürəti v olarsa, B nöqtəsinin mərkəzəqaçma təcilinin modulu və xətti sürəti nəyə bərabər olar?



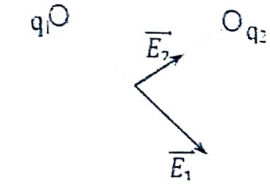
A) $4a, 4v$ B) $2a, 2v$ C) $0{,}5a, 0{,}25v$ D) $2a, 0{,}5v$ E) $4a, 2v$

49. F qüvvəsinin təsiri ilə t müddətində cismin impulsu Δp qədər dəyişmişdir. $3F$ qüvvənin təsiri ilə t müddətində bu cismin impulsu nə qədər dəyişər?

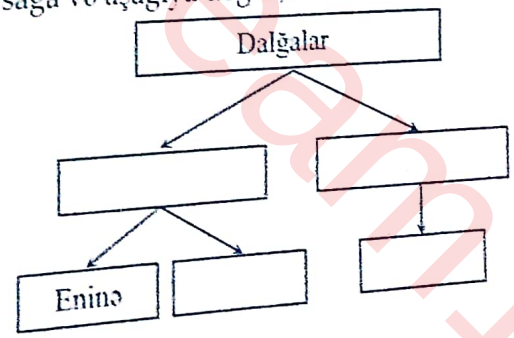
A) Δp B) $2\Delta p$ C) $3\Delta p$ D) $6\Delta p$ E) $1{,}5\Delta p$

50. İntensivlik vektorlarının istiqaməti verilmiş yüklərin işarəsini və ədədi qiymətləri arasındakı münasibəti müəyyən edin.

A) $q_1 < 0; q_2 < 0; q_1 > q_2$
B) $q_1 > 0; q_2 < 0; q_1 < q_2$
C) $q_1 > 0; q_2 < 0; q_1 = q_2$
D) $q_1 < 0; q_2 > 0; q_1 > q_2$
E) $q_1 > 0; q_2 < 0; q_1 > q_2$



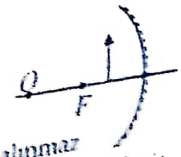
51. Boş xanalara uyğun ifadələrin ardıcıllığını müəyyən edin (istiqamət soldan sağa və aşağıya doğru).



1. Eninə 2. Uzununa
3. Mexaniki 4. Elektromaqnit

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

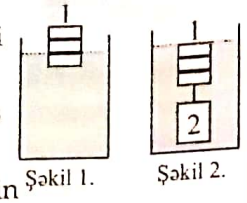
52. Cismin sferik güzgüdə xəyalı necə alınar?



A) həqiqi və düzünə B) xəyal alınmaz
C) həqiqi və çevrilmiş D) məvhumi və çevrilmiş
E) məvhumi və düzünə

T.me/Birlik_Test

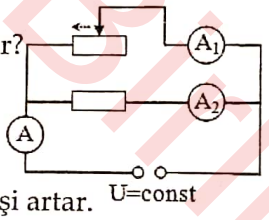
53. Bərabər bölgülü bircins cisim 1-ci mayedə şəkil 1-dəki kimi tarazlıqdadır. Cismə ip vasitəsi ilə eyni həcmli bircins cisim bağlanarsa, şəkil 2-dəki kimi tarazlıqda olar. Cisimlərin sıxlıqlarının (ρ_1/ρ_2) nisbətini hesablayın.



Şəkil 1. Şəkil 2.

54. Periodu 1,2 mkm olan difraksiya qəfəsinin üzərinə ağ işıq normal düşür. Dalğa uzunluğu 0,6 mkm olan şüa üçün birinci tərtib maksimuma uyğun meyl bucağının sinusu nəyə bərabərdir?

55. Hansı ifadələr doğrudur? Reoastatın sürgüsünü sola sürüşdürdükdə:

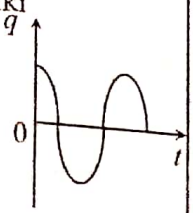


1. A ampermetrinin göstərişi artar.
2. A ampermetrinin göstərişi dəyişməz.
3. A_1 ampermetrinin göstərişi azalar.
4. A_1 ampermetrinin göstərişi dəyişməz.
5. A_2 ampermetrinin göstərişi artar.
6. A_2 ampermetrinin göstərişi dəyişməz.

56. Fotoeffekt zamanı katod üzərinə düşən işığın intensivliyi sabit qalır, tezliyi isə azalır. Hansı ifadələr doğrudur?

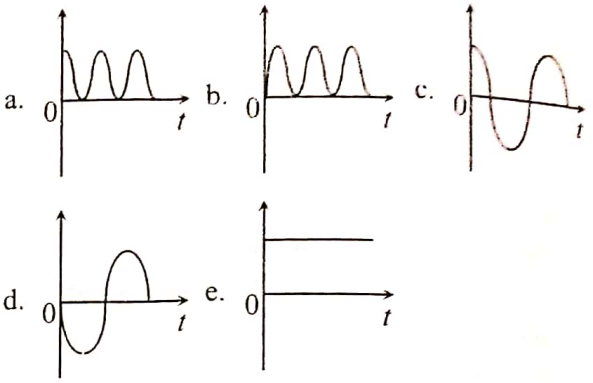
1. Ləngidici gərginlik .
2. Elektronların metaldan çıxış işi dəyişmir.
3. Fotoelektronların maksimal impulsu artır.
4. Fotoelektronların maksimal sürəti azalır.
5. Fotoelektronların maksimal kinetik enerjisi azalır.

57. Rəqs konturunda kondensatordakı yükün zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir.



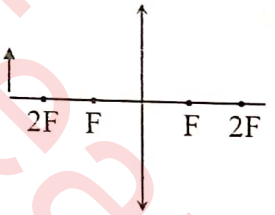
1. Sarğacdan keçən maqnit selinin
2. Sarğacın maqnit sahəsinin enerjisinin
3. Kondensatordakı elektrik sahəsinin enerjisinin

zamandan asılılıq qrafikini təyin edin.



Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 58-60 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Fizika dərsi zamanı müəllim hündürlüyü 10sm olan cismi linzanın fokusu il ikiqat fokusu arasında yerləşdirdi:



58. Linzada xəyalın həqiqi, yoxsa mövhumi, böyüdülmüş, yoxsa kiçildilmiş və düzünə, yoxsa tərsinə alındığını müəyyən edin?

59. Linzanın fokus məsafəsi 10 sm və cisim məsafəsi 50 sm olarsa, xəyal məsafəsini hesablayın (sm ilə).

60. Cismin linzada alınan xəyalının hündürlüyü neçə sm-dir?

Test Bir Tək Team

KİMYA

61. Hansı maddə sirkə turşusu ilə reaksiyaya daxil olur?
A) K_2SO_4 B) CH_3OH C) Cu D) $NaNO_3$ E) Ag

62. Stirol üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. polimerləşir 3. benzolun homoloqudur
2. suda həll olur 4. bromlu suyu rəngsizləşdirir
A) 1, 4 B) 1, 2 C) 2, 4 D) 2, 3 E) 3, 4

63. Doymuş birəsaslı karbon turşusunun molekulunda 14 atom var. Bu turşunu müəyyən edin.
A) yağ turşusu B) asetat turşusu
C) propion turşusu D) valerian turşusu
E) qarışqa turşusu

64. Bir mol tripeptidin hidrolizinə neçə mol su lazımdır?
A) 3 B) 1 C) 2 D) 0,5 E) 1,5

65. Fruktoza üçün nə doğrudur?
1. Qlükozanın izomeridir
2. Monosaxariddir
3. Suda həll olmur
A) yalnız 1 B) 1, 2 C) yalnız 3
D) 2, 3 E) yalnız 2

66. Doymuş biratomlu spirt molekulunda karbon atomlarının sayı atomların ümumi sayının 25%-ni təşkil edir. Spirt molekulunda neçə hidrogen atomu var?
A) 5 B) 8 C) 6 D) 10 E) 7

67. Duzun suda məhlulunda $m_{duz} : m_{su} = 2:3$ olarsa, həll olan maddənin kütlə payını (%-lə) hesablayın.
A) 35 B) 60 C) 80 D) 50 E) 40

68.

1 mol maddə	Tam reduksiyasına sərf olunan H_2-nin mol sayı
Fe_2O_3	x
Fe_3O_4	y

x və y-i müəyyən edin.
A) x-1, y-3 B) x-3, y-2 C) x-4, y-3
D) x-3, y-4 E) x-2, y-4

69. 2-metilpropen molekulunda neçə σ (siqma)- rabitə sp^2- və sp^3- hibrid orbitalların bir-birini örtməsi ilə yaranır?
A) 1 B) 3 C) 2 D) 7 E) 8

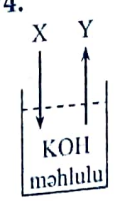
70. Metilamin hansı maddələrlə reaksiyaya daxil ***olmur***?
1. Xlorid turşusu 2. Natrium-hidroksid
3. Oksigen 4. Kalium-sulfat 5. Bromlu su
A) 1, 3, 5 B) 1, 4 C) 2, 4 D) 2, 4, 5 E) 1, 2, 3

71. Hansı duzun suda məhlulunun elektrolizindən məhlulda qələvi alınır?
A) $Ca(NO_3)_2$ B) Na_2S C) K_2SO_4
D) Na_2CO_3 E) KNO_3

72. Hansı spirtdən alınan sadə efir molekulunda 21 atom var?
A) heksanol-1 B) pentanol-2 C) butanol-1
D) propanol-2 E) etanol

73. spirt $\xleftarrow{I}$ aldehid $\xrightarrow{II}$ karbon turşusu
I və II prosesləri müəyyən edin.
A) I - oksidləşmə, II - reduksiya
B) I - hidroliz, II - hidrogenləşmə
C) I - hidrogenləşmə, II - hidroliz
D) I - reduksiya, II - oksidləşmə
E) I - oksidləşmə, II - hidrogenləşmə

74.



X və Y maddələrini müəyyən edin.
A) X - Cl2, Y- H2 B) X - Mg, Y- O2 C) X - Al, Y- H2
D) X - Al, Y- O2 E) X - Mg, Y- H2

Tme/Bilikteam1

75. Mürəkkəb efirləri göstərin.
A) CH_3COOCH_3, CH_3NO_2 B) $HCOOC_2H_5$, CH_3OCH_3
C) CH_3COOH, CH_3COOCH_3 D) $HCOOCH_3$, C_2H_5ONO
E) CH_3COOCH_3, $CH_3COC_2H_5$

76. $X + 3O_2 \longrightarrow 2CO_2 + 3H_2O$
X hansı maddələr ola bilər?
1. etil spirti 2. etan 3. metiletil efiri 4. dimetil efiri
A) 1, 3 B) 1, 4 C) 3, 4 D) 2, 3 E) 2, 4

77. $Al(OH)_3 \xrightarrow[-3H_2O]{+1\ mol\ HCl\ +\ 2\ mol\ HBr} X$
X duzunun tipini müəyyən edin.
A) normal B) ikiqat C) əsasi D) turş E) qarışıq

78. Metiletilamin üçün hansı ifadə doğru ***deyil***?
A) qaz haldadır (n.ş.) B) birli amindir
C) əsasi xassəlidir
D) xlorid turşusu ilə reaksiyaya daxil olur
E) havada yanır

79.

Metal	Əmələ gətirdiyi duzun nisbi molekul kütləsi	
	Xlorat turşusu ilə	Hipoxlorit turşusu ilə
Ca	*a*	*b*

a – *b* fərqini hesablayın. $A_r(O)=16$
A) 80 B) 64 C) 32 D) 16 E) 48

80. Hansı şüşənin tərkibində qurğuşun atomu var?
1. adi pəncərə şüşəsi 2. çətinəriyən şüşə
3. büllur şüşə
A) yalnız 1 B) 2, 3 C) yalnız 3 D) 1, 2 E) yalnız 2

81. $S^{+6} \longrightarrow S^{-2}$ reduksiya prosesi gedən reaksiya:
A) $Fe + H_2SO_{4(duru)} \longrightarrow$ B) $C + H_2SO_{4(qatı)} \longrightarrow$
C) $Zn + H_2SO_{4(duru)} \longrightarrow$ D) $S + H_2SO_{4(qatı)} \longrightarrow$
E) $Na + H_2SO_{4(qatı)} \longrightarrow$

82. Karbol turşusunun formulunu göstərin.
A) C_2H_5OH B) CH_3COOH C) C_6H_5OH
D) C_6H_5COOH E) C_3H_7OH

83.

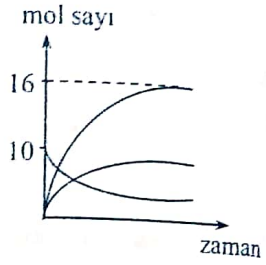
Maddə	Nisbi molekul kütləsi	Molekulunda hidrogen atomlarının sayı
Doymuş keton	100	*n*

n-i müəyyən edin.

84. 2 *mol* etilen və 1 *mol* metandan ibarət qaz qarışığını bromlu su olan qabdan keçirdikdə qabın kütləsi neçə *qram* artar? $M_r(C_2H_4)=28$, $M_r(CH_4)=16$.

85. Hansı maddələr *"gümüş-güzgü"* reaksiyasına daxil olur?
1. qarışqa turşusu 2. natrium-formiat
3. sirkə turşusu 4. dezoksiriboza

86. Suda məhlulda $MgCl_2$ duzunun dissosiasiyasının qrafikinə əsasən duzun dissosiasiya dərəcəsini hesablayın (%-lə).



87. Uyğunluğu müəyyən edin.
1. Fe a. sulfat duzu suda həll olur
2. Ca b. karbonat duzu suda həll olur
c. alüminotermiya üsulu ilə alınır
d. asanəriyən, yüngül metaldır

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 88-90 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.
Müəllimin tapşırığı ilə şagirdlər laboratoriyada natrium-xlorid məhlulunun elektrolizi təcrübəsini yerinə yetirdilər.

88. Anodda alınan maddənin kimyəvi formulunu yazın.

89. Baş verən reaksiyanın tənliyini yazın və əmsallaşdırın.

90. Elektroliz zamanı katodda 1 *mol* qaz alınarsa, neçə *mol* qələvi əmələ gələr?

Test Bank

SINAQ - 5

RİYAZİYYAT

1. 220 ədədinin natural bölənlərinin sayı $(8x-12)$ yə bərabər olarsa, x-i tapın.
A) 3 B) 2 C) 5 D) 1 E) 7

2. Müqayisə edin: $a = 6{,}76$; $b = 6{,}(76)$; $c = 6{,}7(6)$
A) $a < c < b$ B) $a < b < c$ C) $b < a < c$
D) $c < a < b$ E) $b < c < a$

3. Bucağın təpəsindən çıxan şüa onu dərəcə ölçüləri nisbəti 3:1 kimi olan iki bucağa bölür. Kiçik bucaq 40° olarsa, bucağın dərəcə ölçüsü nəyə bərabər olar?
A) 40° B) 80° C) 120° D) 160° E) 180°

4. $25^5 \cdot 8^4$ ədədi neçə rəqəmlidir?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 11

5. $\frac{n+5}{12}$ düzgün kəsr olduğuna görə, n-in mümkün natural qiymətlərinin cəmini tapın.
A) 21 B) 28 C) 15 D) 22 E) 20

6. $a = 0{,}1(7)$ və $b = 0{,}1(5)$ olarsa, $\frac{8}{a} + \frac{7}{b}$ cəmini tapın.
A) 32 B) 42 C) 45 D) 84 E) 90

7. Bir fəhlə işi 6 saata, digəri isə 7 saata görür. İkisi birlikdə 3 *saat* işləsələr, işin hansı hissəsi ***görülməmiş*** qalar?
A) $\frac{13}{14}$ B) $\frac{11}{14}$ C) $\frac{6}{7}$ D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{1}{14}$

8. $\overline{19265a}$ ədədinin 18-ə qalıqsız bölünməsi üçün a neçə olmalıdır?
A) 4 B) 8 C) 6 D) 2 E) 0

9. a bucağı ilə qarşılıqlı olan bucaq 80°-dir. a bucağı ilə qonşu olan bucaq neçə dərəcədir?
A) 80° B) 100° C) 110° D) 120° E) 140°

10. $7 < x < y < 11$ şərtini ödəyən x və y natural ədədləri üçün $\frac{2x+2y+26}{x+y}$ ifadəsinin ən kiçik qiymətini tapın.
A) 9 B) 8 C) 17 D) 11 E) 15

11. 1,13(6) dövrü onluq kəsrini adi kəsrə çevirin.
A) $1\frac{41}{300}$ B) $1\frac{13}{100}$ C) $1\frac{14}{100}$ D) $1\frac{43}{300}$ E) $1\frac{21}{150}$

12. a-nın hansı ən böyük qiymətində $\frac{a}{20}$ kəsri düzgün, $\frac{a}{15}$ kəsri isə düzgün olmayan kəsr olar?
A) 17 B) 16 C) 18 D) 19 E) 15

13. Uyğun tərəfləri paralel olan bucaqlardan biri digərindən 3 dəfə böyük olarsa, bu bucaqların fərqini tapın.
A) 120° B) 80° C) 100° D) 110° E) 90°

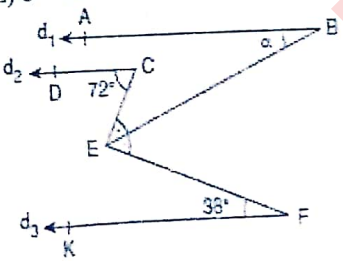
14. ƏBOB(36; 144) qiymətinin rəqəmləri fərqinin modulunu tapın:
A) 17 B) 3 C) 6 D) 9 E) 36

15. Malın maya dəyəri $(3b - 10)$ manat, satış qiyməti isə $(2b + 5)$ manatdır. Malın 25% qazancla satıldığını bilərək, b-ni tapın.
A) 5 B) 20 C) 15 D) 12 E) 10

16. $36 : 7 = x : 21$ tənasübündən x-i tapın.
A) $\frac{12}{49}$ B) $\frac{49}{12}$ C) 12 D) 84 E) 108

17. $x = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$ və $y = 2^b \cdot 3^c \cdot 5^a$ olarsa, ƏKOB$(x; y)$-i tapın. $(a < b < c)$
A) $10^a \cdot 3^b$ B) $2^b \cdot 15^c$ C) $3^b \cdot 10^c$
D) $15^b \cdot 2^a$ E) $3^a \cdot 15^c$

18. $d_1 \parallel d_2 \parallel d_3$,
$\angle DCE = 72^0$
$\angle EFK = 38^0$
$\angle ABE = \alpha = ?$



A) 17 B) 22 C) 34 D) 9 E) 15

T.me/BilikTeam1

SINAQ - 5

RİYAZİYYAT

1. 220 ədədinin natural bölənlərinin sayı $(8x-12)$-yə bərabər olarsa, x-i tapın.
A) 3 B) 2 C) 5 D) 1 E) 7

2. Müqayisə edin: $a = 6{,}76$, $b = 6{,}(76)$; $c = 6{,}7(6)$
A) $a < c < b$ B) $a < b < c$ C) $b < a < c$
D) $c < a < b$ E) $b < c < a$

3. Bucağın təpəsindən çıxan şüa onu dərəcə ölçüləri nisbəti 3:1 kimi olan iki bucağa bölür. Kiçik bucaq 40° olarsa, bucağın dərəcə ölçüsü nəyə bərabər olar?
A) 40° B) 80° C) 120° D) 160° E) 180°

4. $25^5 \cdot 8^4$ ədədi neçə rəqəmlidir?
A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 11

5. $\frac{n+5}{12}$ düzgün kəsr olduğuna görə, n-in mümkün natural qiymətlərinin cəmini tapın.
A) 21 B) 28 C) 15 D) 22 E) 20

6. $a = 0{,}1(7)$ və $b = 0{,}1(5)$ olarsa, $\frac{8}{a} + \frac{7}{b}$ cəmini tapın.
A) 32 B) 42 C) 45 D) 84 E) 90

7. Bir fəhlə işi 6 saata, digəri isə 7 saata görür. İkisi birlikdə 3 *saat* işləsələr, işin hansı hissəsi ***görülməmiş*** qalar?
A) $\frac{13}{14}$ B) $\frac{11}{14}$ C) $\frac{6}{7}$ D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{1}{14}$

8. $\overline{19265a}$ ədədinin 18-ə qalıqsız bölünməsi üçün a neçə olmalıdır?
A) 4 B) 8 C) 6 D) 2 E) 0

9. a bucağı ilə qarşılıqlı olan bucaq 80°-dir. a bucağı ilə qonşu olan bucaq neçə dərəcədir?
A) 80° B) 100° C) 110° D) 120° E) 140°

10. $7 < x < y < 11$ şərtini ödəyən x və y natural ədədləri üçün $\frac{2x+2y+48}{x+y}$ ifadəsinin ən kiçik qiymətini tapın.
A) 9 B) 8 C) 17 D) 11 E) 15

11. $1{,}13(6)$ dövrü onluq kəsrini adi kəsrə çevirin.
A) $1\frac{41}{300}$ B) $1\frac{13}{100}$ C) $1\frac{14}{100}$ D) $1\frac{43}{300}$ E) $1\frac{21}{150}$

12. a-nın hansı ən böyük qiymətində $\frac{a}{20}$ kəsri düzgün, $\frac{a}{15}$ kəsri isə düzgün olmayan kəsr olar?
A) 17 B) 16 C) 18 D) 19 E) 15

13. Uyğun tərəfləri paralel olan bucaqlardan biri digərindən 3 dəfə böyük olarsa, bu bucaqların fərqini tapın.
A) 120° B) 80° C) 100° D) 110° E) 90°

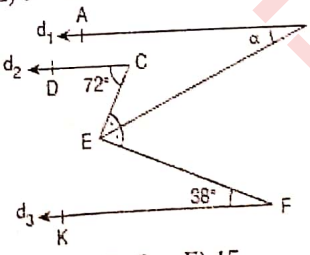
14. ƏBOB(36; 144) qiymətinin rəqəmləri fərqinin modulunu tapın:
A) 17 B) 3 C) 6 D) 9 E) 36

15. Malın maya dəyəri $(3b - 10)$ manat, satış qiyməti isə $(2b + 5)$ manatdır. Malın 25% qazancla satıldığını bilərək, b-ni tapın.
A) 5 B) 20 C) 15 D) 12 E) 10

16. $36 : 7 = x : 21$ tənasübündən x-i tapın.
A) $\frac{12}{49}$ B) $\frac{49}{12}$ C) 12 D) 84 E) 108

17. $x = 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c$ və $y = 2^b \cdot 3^c \cdot 5^a$ olarsa, ƏKOB$(x; y)$-i tapın. $(a < b < c)$
A) $10^a \cdot 3^b$ B) $2^b \cdot 15^c$ C) $3^b \cdot 10^c$
D) $15^b \cdot 2^a$ E) $3^a \cdot 15^c$

18. $d_1 \parallel d_2 \parallel d_3$,
$\angle DCE = 72^0$
$\angle EFK = 38^0$
$\angle ABE = \alpha = ?$



A) 17 B) 22 C) 34 D) 9 E) 15

T.me/Biliktəm1

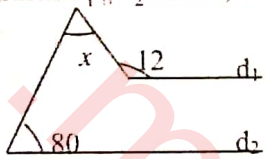
19. $\overline{a4b}$ üçrəqəmli ədədi 12-yə tam bölünür. Buna görə, a neçə fərqli qiymət ala bilər?

A) 7 B) 6 C) 9 D) 8 E) 10

20. Hesablayın: $1+\dfrac{1}{1+\dfrac{1}{3}}$

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{5}{3}$ E) $\frac{7}{4}$

21. Şəkildə $d_1 \parallel d_2$ olarsa, x bucağını tapın.

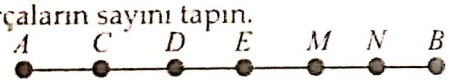


A) 20° B) 40° C) 30° D) 60° E) 80°

22. 14-dən böyük, 25-dən kiçik olan və 4-ə tam bölünən ədədləri göstərin.

A) {18; 21; 24} B) {15; 21; 24} C) {15; 18; 21}
D) {16; 18; 24} E) {16; 20; 24}

23. AB parçası daxilində C, D, E, M və N nöqtələri qeyd olunmuşdur. Ümumi parçaların sayını tapın.



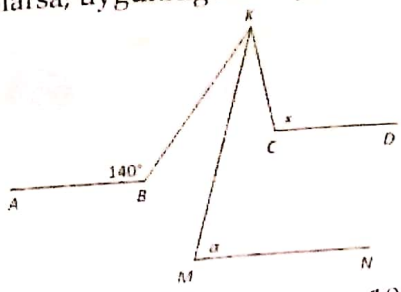
24. $\overline{abc}$ ədədini 25-ə böldükdə qalıqda 5 alınır. $\overline{abc}$ ədədi 9-a tam bölünürsə, a-nın ala biləcəyi qiymətlərin cəmini tapın.

25. Sexdə olan dəzgahların 44%-ni təmir etdikdən sonra təmir olunmamış 280 dəzgah qaldı. Sexdə cəmi neçə dəzgah olduğunu tapın.

26. Dairəvi diaqramda yarmarkada gün ərzində satılmış meyvələrin faizlə diaqramı verilmişdir. Ümumi satılan meyvələrin 33%-ni alma, 30%-ni nar, 25%-ni portağal, 12%-ni isə armud təşkil edir. Cəmi 200 *kq* meyvə satıldığı məlumdursa, satılan almanın miqdarının digər meyvələrin miqdarından neçə *kq* az olduğunu tapın.



27. Şəkildə $AB \parallel CD \parallel MN$ və KM tənbölən olarsa, uyğunluğu müəyyən edin.

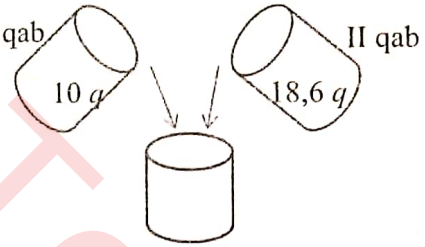


1. $\alpha = 70°$
2. $\alpha = 80°$
3. $\alpha = 75°$

a. $x = 100°$
b. $x = 130°$
c. $x = 120°$
d. $x = 110°$
e. $x = 140°$

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 28-30 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Birinci qabda 50 litr a%-li məhlul, ikinci qabda isə 60 litr b%-li duz məhlulu var.



28. Birinci qabdakı məhlulun tərkibində 10 *q*, ikinci qabdakı məhlulun tərkibində isə 18,6 *q* duz var. Bu məhlullar ayrı bir qaba tökülüb qarışdırıldı. Alınan məhlulun duzluluq faizini tapın.

29. Alınan məhlulun üzərinə 20 *q* su əlavə edildi. Məhlulun duzluluq faizi x% olmuşdur. x ədədini tapın.

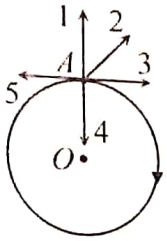
30. x%-li məhluldan 30 *qramı* atılıb qalan məhlulun üzərinə 100 *qram* su əlavə olunarsa, məhlulun duzluluq faizi nə qədər olar?

Time Birlik Team

Sınaq 5

FİZİKA

31. Disk mərkəzindən keçən ox ətrafında saat əqrəbi istiqamətində fırlanır. A nöqtəsində xətti sürətin istiqamətini təyin edin.

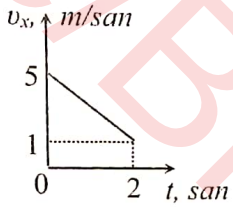


A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

32. Saatın saat əqrəbinin dövretmə periodu nə qədərdir?

A) 24 saat B) 36 saat C) 360 dəq
D) 12 saat E) 60 dəq

33. Düzxətli hərəkət edən 2 *kq* kütləli cismin sürətinin proyeksiya-zaman qrafiki verilmişdir. Cismə təsir edən əvəzləyici qüvvənin proyeksiyasını hesablayın.



A) 4 N B) –4 N C) 6 N D) –10 N E) 10 N

34. X oxu istiqamətində bərabəryeyinləşən hərəkət edən cismin koordinat tənliyi hansıdır?

A) $x=8+6t+2t^2$ B) $x=2-2t-t^2$
C) $x=-2-2t-t^2$ D) $x=2t^2-4t$
E) $x=4t^2-2t+2$

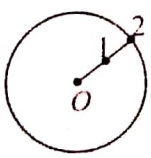
35. $72\ \frac{km}{saat}$ sürəti $\frac{m}{san}$ ilə ifadə edin.

A) 5 m/san B) 25 m/san C) 10 m/san
D) 35 m/san E) 20 m/san

36. Radiusu 30 *sm* olan çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən maddi nöqtənin bucaq sürəti 2 *rad/san*-dir. Onun xətti sürətini hesablayın.

A) 0,6 m/san B) 0,3 m/san C) 0,9 m/san
D) 1,2 m/san E) 1,9 m/san

37. O nöqtəsi ətrafında bərabərsürətlə fırlanan diskin 1 və 2 nöqtələri üçün hansı fiziki kəmiyyətlərin qiymətləri müxtəlifdir?



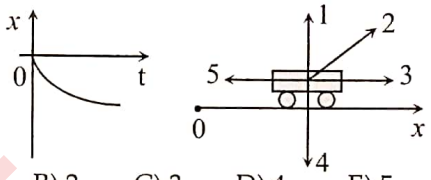
1. dövretmə periodunun 2. dövretmə tezliyinin
3. xətti sürətin 4. mərkəzəqaçma təcilinin

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

38. Maddi nöqtə R radiuslu çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edir. $t = T/6$ müddətdə nöqtənin yerdəyişməsinin modulunu hesablayın. (T – dövretmə periodudur)

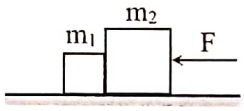
A) $\sqrt{2}R$ B) $2R$ C) 0 D) R E) $3R$

39. Düzxətli hərəkət edən cismin koordinat-zaman qrafikinə (parabola) əsasən arabacığa təsir edən əvəzləyici qüvvənin istiqamətini müəyyən edin.



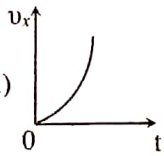
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

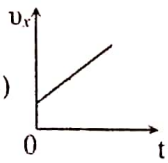
40. $m_1 = 2$ *kq* və $m_2 = 3$ *kq* kütləli kürələri $F = 20$ *N* qüvvənin təsiri ilə sürtünməsiz hərəkət edir. İkinci cismin birinciyə təsir etdiyi qüvvənin modulunu hesablayın.

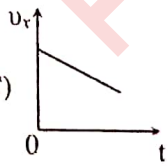


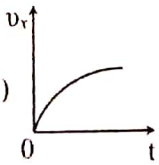
A) 20 N B) 18 N C) 8 N D) 15 N E) 12 N

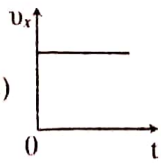
41. Düzxətli bərabərsürətli hərəkətdə cismin sürətinin proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?

A)


B)


C)


D)


E)


T.me/Bilikkan1

42. Hansı halda avtomobillə bağlı hesablama sistemini inersial hesab etmək olar?
Avtomobil üfüqi şosedə:
1. Bərabərsürətlə döngəni dönür.
2. Düzxətli bərabərsürətli hərəkət edir.
3. Düzxətli bərabəryavaşıyan hərəkət edir.
4. Düzxətli bərabəryeyinləşən hərəkət edir.
A) 1, 2 B) 1, 3 C) 3, 4
D) yalnız 4 E) yalnız 2

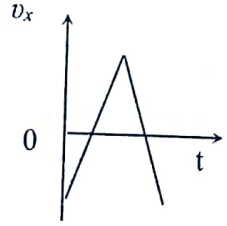
43. Vahid zamanda ədədi qiymətcə dövrlərin sayına bərabər olan kəmiyyət necə adlanır?
A) bucaq sürəti B) mərkəzəqaçma təcili
C) xətti sürət D) dövretmə tezliyi
E) dövretmə periodu

44. $\frac{kq \cdot m}{san^2}$ ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahididir?
A) sürətin B) təcilin C) yerdəyişmənin
D) zamanın E) qüvvənin

45. Vektorial fiziki kəmiyyət hansıdır?
A) yol B) sıxlıq C) həcm D) sürət E) zaman

46. Bircins cismin sıxlığı hansı ifadə ilə təyin olunur?(m – cismin kütləsi, V – həcmidir)
A) $\frac{V}{m}$ B) $\frac{m}{V}$ C) $\frac{m^2}{2V}$ D) mV E) mV^2

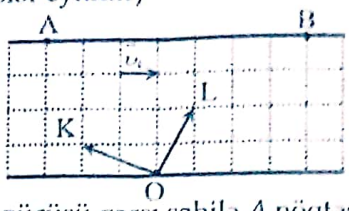
47. Düzxətli hərəkət edən cismin sürətinin proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Cisim hərəkət istiqamətini neçə dəfə dəyişmişdir?



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

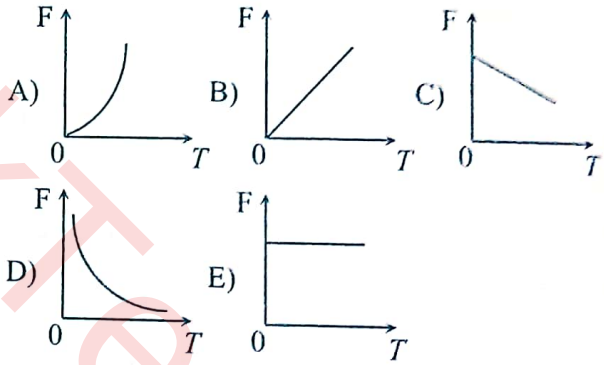
48. Qüvvəni ölçən cihaz hansıdır?
A) saniyəölçən B) tərəzi C) menzurka
D) dinamometr E) spidometr

49. Şəkildə çayın sahilinin O nöqtəsindən sabit sürətlə üzməyə başlayan iki üzgüçünün suya nəzərən sürət vektorları və çayın axınının $\vec{v_ç}$ sürət vektoru təsvir olunmuşdur. Hansı ifadələr doğrudur? (bölgülər arasındakı məsafələr eynidir)



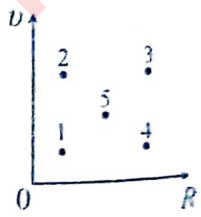
1. K üzgüçüsü qarşı sahilə A nöqtəsindən çıxar.
2. L üzgüçüsü qarşı sahilə B nöqtəsindən çıxar.
3. K üzgüçüsü qarşı sahilə t müddətində çatarsa, L üzçgüçüsü $\frac{t}{2}$ müddətində çatar.
4. Üzgüçülərin sahilə nəzərən sürətlərinin modulları eynidir.
A) 1, 4 B) 2, 3 C) 1, 3 D) yalnız 2 E) yalnız 4

50. Verilmiş radiuslu çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətdə mərkəzəqaçma qüvvəsinin dövretmə periodundan asılılıq qrafiki hansıdır? (m=const)



51. İki cismin hərəkət tənliyi uyğun olaraq $x_1 = 2t + 6$ (m) və $x_2 = 8t - 12$ (m) şəklindədir. Cisimlərin görüş yerinin koordinatını müəyyən edin.
A) 6 m B) 12 m C) 24 m D) 18 m E) 10 m

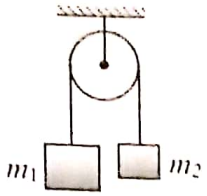
52. Çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkətdə xətti sürətin çevrənin radiusundan asılılıq diaqramında hansı nöqtəyə uyğun gələn dövretmə tezliyi ən böyükdür?



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

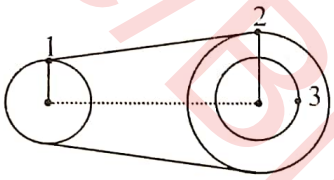
Fizika Birlik Team

53. Yüklərin kütlələri nisbəti $m_1/m_2 = 3$ olarsa, sistemin təcilini *m/san²* ilə hesablayın. ($g = 10$ *m/san²*, sürtünmə nəzərə alınmır)



54. Saatın 1 *sm* uzunluqlu saat əqrəbinin uc nöqtəsinin 6 *saat* ərzində getdiyi yolu hesablayın. (cavabı *sm* ilə ifadə edin, π=3)

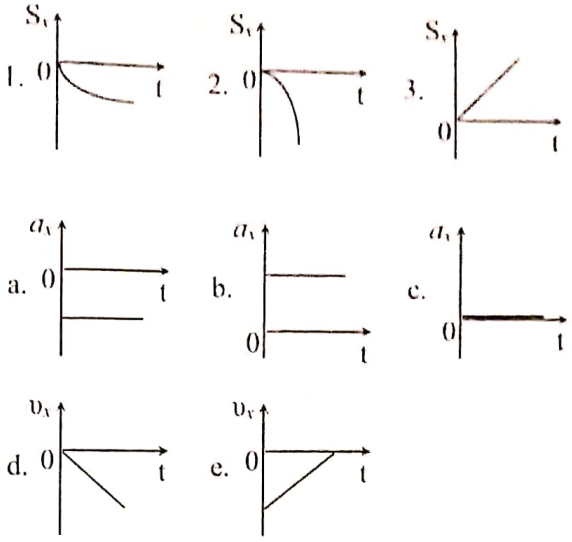
55. Hansı ifadələr doğrudur?
Qayışlı ötürmə ilə fırladılan disklərin üzərindəki 1, 2 və 3 nöqtələrinə uyğun xətti sürətləri (υ) və mərkəzə qaçma təcilləri (a) arasında hansı münasibət doğrudur?



1. $\upsilon_1 = \upsilon_2 > \upsilon_3$ 2. $\upsilon_1 = \upsilon_2 < \upsilon_3$
3. $\upsilon_1 = \upsilon_3 > \upsilon_2$ 4 $a_1 > a_2 > a_3$
5. $a_1 > a_2 = a_3$ 6. $a_1 = a_3 < a_2$

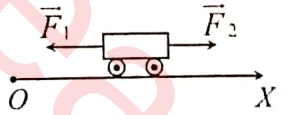
56. Açar sözlərdən hansı ardıcıllıqla istifadə etməklə mətni tamamlamaq olar? (açar sözlərin bəzilərinə şəkilçi əlavə etməklə istifadə etmək olar)
Açar sözlər: 1 – trayektoriya, 2 – maddi nöqtə, 3 – yerdəyişmə, 4 – yol
Verilən şəraitdə ölçüləri nəzərə alınmayan cisim ___ adlanır. Bu cismin hərəkəti zamanı cızdığı xətt ___ adlanır. Trayektoriyanın uzunluğuna ___ deyilir. Cismin hərəkət trayektoriyasının başlanğıc və son nöqtələrini birləşdirən istiqamətlənmiş düz xətt parçasına ___ deyilir.

57. Düzxətli hərəkət edən cismin yerdəyişməsinin proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafikləri verilmişdi. Qrafiklər arasında uyğunluğu müəyyən edin. (a_x – cismin təcilinin, v_x – sürətinin proyeksiyasıdır)



Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 58-60 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Başlanğıc anda sükunətdə olan 4 kq kütləli cisimə şəkildəki kimi iki qüvvə təsir edir. (Sürtünmə qüvvəsi nəzərə alınmır, F_1 = 8 N, F_2 = 2 N-dir)



58. Cisim hansı istiqamətdə hərəkət edər? (*Ox* oxu və ya əksinə) Cavabınızı əsaslandırın.

59. Cismin təcilini hesablayın. (*m/san²* ilə)

60. Cismin ilk 8 *san* ərzində yerdəyişməsini hesablayın. (*metr* ilə)

Time/Birlik Team

KİMYA

61.

Maddələr	İon rabitələrinin mol sayı
$Al_2(SO_4)_3$	n
NH_4Cl	m

$m + n$ cəmini müəyyən edin.

A) 4 B) 7 C) 8 D) 5 E) 9

62. XY + ZT → XT+ ZY sxeminə uyğun reaksiya tənliyini müəyyən edin.

A $MgO+2HCl \longrightarrow MgCl_2+ H_2O$

B) $2AgNO_3 \longrightarrow 2Ag + 2NO_2 + O_2$

C) $Fe + Cl_2 \longrightarrow FeCl_3$

D) $CuSO_4 + Mg \longrightarrow MgSO_4 + Cu$

E) $Na + 2HCl \longrightarrow 2NaCl + H_2$

63.

İonlar	Elektron sayı	Proton sayı
X^{4-}	18	a
Y^{2+}	10	b

$a + b$ cəmini hesablayın.

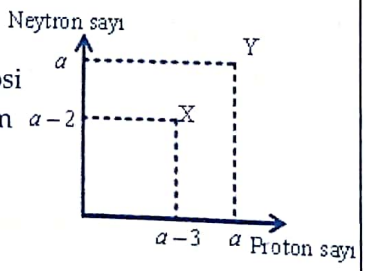
A) 25 B) 30 C) 32 D) 24 E) 22

64. X^{+3} ionunda elektronların sayı $_{16}S^{-2}$ ionunda olan elektronların sayından 6 vahid azdır. X atomunun qısa elektron formulunu müəyyən edin.

A) $...3s^23p^5$ B) $...3d^{10}4s^1$ C) $...3d^24s^2$

D) $...3s^23p^3$ E) $...2s^22p^6$

65. Y-in nisbi atom kütləsi 40 olarsa, X-in nisbi atom kütləsini müəyyən edin.



A) 35 B) 16 C) 52

D) 48 E) 3

66. 2,2 q CO_2 qazı üçün hansı ifadələr doğrudur? $M_r(CO_2)=44$

(N_A – Avoqadro ədədidir.)

1. Həcmi 1,12 litrdir. (n.ş.)
2. 0,1 moldur.
3. $0,1N_A$ sayda oksigen atomu var.

A) yalnız 1 B) 1, 3 C) 2, 3

D) yalnız 3 E) yalnız 2

67.

Elektron formulu	Dövri sistemdə mövqeyi
X	III dövr IVA qrupu

A) $...3s^23p^5$ B) $...3s^23p^1$ C) $...3s^23p^2$

D) $...3d^14s^2$ E) $...3s^23p^4$

68. A_2B birləşməsində elementlərin kütlə nisbəti $m(A):m(B)=7:4$ kimidir. AB_2 birləşməsində elementlərin kütlə nisbətini müəyyən edin.

A) 2:7 B) 7:8 C) 7:16 D) 3:4 E) 21:8

69.

İon	Proton sayı	Elektron sayı
X^n	$a + 3$	$a + 6$

n-i müəyyən edin.

A) +2 B) –3 C) +3 D) +4 E) –4

70.

					X		
		Y			Z		

X, Y, Z elementlərinin ionlaşma enerjilərinin artması ardıcıllığını müəyyən edin.

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

D) X, Y, Z E) Y, X, Z

71.

Hadisələr	
Fiziki hadisə	Kimyəvi hadisə
X	Y

1. qıcqırma 2. qaynama
3. elektroliz 4. ərimə

X və Y-i müəyyən edin.

A) X - 1, 3, Y -2, 4 B) X-2, 3, Y- 1, 4 C) X - 2, Y -1, 3, 4

D) X - 2, 4, Y- 1, 3 E) X - 1, 2, Y -3, 4

72.

Maddə	Ərimə temperaturu, °C	Qaynama temperaturu, °C
X	25	70
Y	10	55
Z	95	213

60°C-də maddələrin aqreqat halını müəyyən edin.

A)X-maye,Y-qaz,Z-bərk B)X-qaz,Y-maye,Z-maye

C) X-qaz,Y-maye,Z-bərk D) X-bərk,Y-qaz,Z-maye

E) X-maye,Y-bərk,Z-qaz

Hacı/Birlik Team

73. 5 *mol* NH_3-də olan molekul sayını hesablayın.

A) $6{,}02 \cdot 10^{23}$ B) $6{,}02 \cdot 10^{24}$ C) $1{,}204 \cdot 10^{24}$
D) $3{,}01 \cdot 10^{23}$ E) $3{,}01 \cdot 10^{24}$

74. Ekzotermik prosesi müəyyən edin.

A) qurğuşunun əriməsi
B) yodun sublimasiyası
C) suyun buxarlanması
D) əhəngdaşının parçalanması
E) suyun buxarının kondensləşməsi

75.

İonlar	İonlarda olan elektron sayı
XO_4^{3-}	$a + 32$
X^n	a

n-i müəyyən edin. (8O)

A) +7 B) +5 C) –4 D) –3 E) +6

76. Elektron formulu verilmiş elementlərdən hansılar metaldır?

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

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

77. $X^n \rightarrow X^m$ ($m > n$ olarsa) sxemi üçün nə doğrudur?

1. Radius azalır.
2. Nüvənin yükü artır.
3. Nüvənin yükü azalır.

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

78. Hansı sırada yalnız polyar kovalent rabitəli maddələr verilmişdir?

A) S_8, P_4, O_3 B) NH_3, H_2O, SO_2
C) HCl, NaCl, KH D) BaO, Cl_2, $ZnCl_2$
E) NH_3, CaO, H_2

79. Naməlum qazın heliuma görə nisbi sıxlığı onun oksigenə görə nisbi sıxlığından 9 vahid çoxdur. Bu qazın 0,25 *molunun* kütləsini (q) hesablayın. A_r(O)=16, A_r(He)=4

A) 16 B) 12 C) 48 D) 15 E) 32

80. NO (I), NH_3 (II), SO_2 (III) qazlarının sıxlıqlarının (n.ş.) artma ardıcıllığını müəyyən edin.

A_r(N)=14, A_r(O)=16, A_r(S)=32, A_r(H)=1

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

81. X_2O_3 birləşməsində oksigenin kütlə payı 30% olarsa, XN birləşməsində azotun kütlə payını (%-lə) hesablayın. A_r(O)=16, A_r(N)=14

A) 30 B) 20 C) 40 D) 60 E) 25

82. Fiziki və kimyəvi xassələri müəyyən edin.

1. qaynama temperaturu 2. qeyri-metallıq 3. sıxlıq 4. reduksiyaedicilik	
Fiziki xassələr	Kimyəvi xassələr
X	Y

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

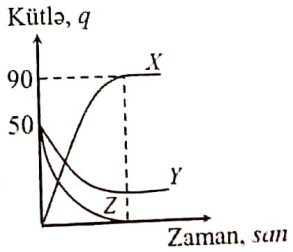
83.

Maddə	Kütləsi, q	Həcmi (n.ş.) l
SO_2	96	x
O_3	m	x

m-i hesablayın. $M_r(SO_2)$=64; $M_r(O_3)$=48

84. $CH_4(q) + 2O_2(q) = CO_2(q) + 2H_2O(q) + Q$ tənliyi üzrə 16 q oksigen reaksiyaya daxil olduqda 220 kC istilik ayrılır. Reaksiyanın istilik effektini (kC) hesablayın. A_r(O)=16

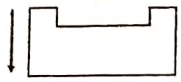
85.



Y-in kütləcə neçə faizi reaksiyaya daxil olmuşdur?

t.me/Biliktesti

86.



Dövri sistem cədvəlində göstərilən istiqamətdə əsas yarımqrup elementlərində atomun hansı xassəsi azalır?

1. elektromənfilik
2. metallıq
3. oksidləşdiricilik
4. qeyri-metallıq
5. atom radiusu

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Qarışıqlar	*Ayrılma üsulu*
1. su+kükürd	a. süzmə
2. su+etil spirti	b. buxarlandırma
3. su+maye yağ	c. distillə
	d. durultma
	e. kristallaşdırma

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 88-90 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Camal əsas yarımqrupda yerləşən naməlum X elementinin atomunun qurluşunu öyrənərkən onun 3 energetik səviyyəsinin olduğunu və sonuncu təbəqədə 3 elektronun yerləşdiyini müəyyən etdi.

88. *X*-in dövri sistemdə mövqeyini müəyyən edin.

89. X-in valent elektronlarının sayını müəyyən edin.

90. X^{3+} ionundakı elektronların sayı $_{15}P^{3-}$ ionundakı elektronların sayından neçə vahid azdır?

SINAQ - 6

RİYAZİYYAT

1. Kəsri ixtisar edin: $\frac{3\sqrt{2}+2\sqrt{3}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$.

A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{6}$ C) $\sqrt{2}$ D) 2 E) 3

2. $m+\frac{1}{m}=\frac{17}{4}$ olarsa, $(0<m<1)$ $m-\frac{1}{m}$ fərqini tapın.

A) $\frac{13}{4}$ B) $\frac{15}{4}$ C) $-\frac{13}{4}$ D) $-\frac{15}{4}$ E) $-\frac{11}{4}$

3. Bərabəryanlı üçbucağın təpə bucağı $x°$ və oturacağa bitişik bucaqlardan biri $(x-30)°$-dir. x-i tapın.

A) 50° B) 70° C) 100° D) 95° E) 80°

4. $(a+b)$ cəminə tam bölünən ədədi göstərin.

A) $\overline{a0b}+\overline{b0a}$ B) $\overline{ab0}+\overline{b0a}$ C) $\overline{ab0}-\overline{ba0}$
D) $\overline{ab0}+\overline{a0b}$ E) $\overline{ab0}-\overline{a0b}$

5. $\frac{0,(6)}{x}=\frac{0,(4)}{4}$

A) 4 B) 0,(6) C) 6 D) 0,(4) E) 0,(2)

6. Perimetri 42 *sm* olan bərabəryanlı üçbucağın oturacağı 12 *sm*-dir. Bu üçbucağın yan tərəfini tapın.

A) 13 sm B) 14 sm C) 15 sm D) 16 sm E) 17 sm

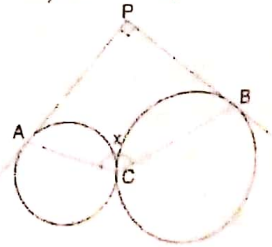
7. 60 ədədinin 40%-ni tapın.

A) 24 B) 30 C) 10 D) 20 E) 150

8. Məxrəci 120 olan neçə ixtisar olunmayan düzgün kəsr var?

A) 87 B) 88 C) 32 D) 54 E) 90

9. Radiusları fərqli olan iki çevrə C nöqtəsində xaricdən toxunur. PA və PB toxunanları perpendikulyar olarsa, $\angle ACB$-ni tapın.



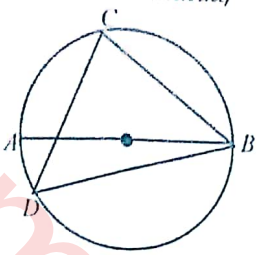
A) 120° B) 135° C) 150° D) 140° E) 110°

Fizika Bilik Team

10. $OBOB(24; a) = 12$, $OKOB(24; a) = 72$ olarsa, a ədədini tapın.

A) 12 B) 16 C) 18 D) 36 E) 48

11. Şəkildə AB diametr, $\angle ABC = 17°$ olarsa, $\angle BDC$-ni tapın.

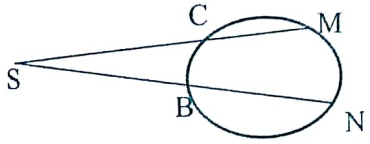


A) 34° B) 134°
C) 146° D) 63°
E) 73°

12. Katetləri 12 *sm* və 16 *sm* olan düzbucaqlı üçbucağın hipotenuzuna çəkilmiş medianın uzunluğunu tapın.

A) 12 B) 20 C) 10 D) 15 E) 8

13. $SM = 18$, $SC = 8$ və $SN - SB = 7$ olarsa, SN-i tapın.



A) 16 B) 20 C) 13 D) 12 E) 15

14. 3 və 12 ədədlərinin həndəsi ortasını tapın.

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

15. Radiusu 6 *sm* olan çevrədə 120°-li mərkəzi bucağa uyğun qövsün uzunluğunu tapın.

A) 2π sm B) 3π sm C) $2,5\ \pi$ sm
D) 4π sm E) 8π sm

16. $\frac{8^3 \cdot 12^4}{2^{17} \cdot 3^4}$ ifadəsinin qiymətini tapın.

A) 12 B) 4 C) 1 D) 8 E) 2

17. AB parçası daxilində C, D, E, M və N nöqtələri qeyd olunmuşdur. Uzunluğu AB parçasının uzunluğundan az olan parçaların sayını tapın.



A) 15 B) 23 C) 20 D) 17 E) 12

18. Neçə irrasional ədəd göstərilmişdir?

$$12,5;\ \sqrt{7};\ \pi;\ -0,7;\ \frac{2}{3}$$

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

19. $-7,6$ ədədinin kəsr hissəsi ilə $-12,5$ ədədinin tam hissəsinin fərqini tapın.

A) 13 B) 13,4 C) 13,2 D) 12,8 E) 10

20. $|x| \geq 1$ olduqda, $\sqrt{1 - \frac{2}{x} + \frac{1}{x^2}} - \sqrt{1 + \frac{2}{x} + \frac{1}{x^2}}$ ifadəsini sadələşdirin.

A) $-\frac{2}{x}$ B) -2 C) 4 D) 2 E) $\frac{2}{x}$

21. $18 \cdot 16^{10}$ ədədinin müxtəlif sadə vuruqlarının sayını tapın.

A) 4 B) 10 C) 2 D) 3 E) 5

22. ABC üçbucağında $\angle A = 75°$, $\angle C = 45°$, və $AB = 6\sqrt{2}$ olarsa, AC tərəfini tapın.

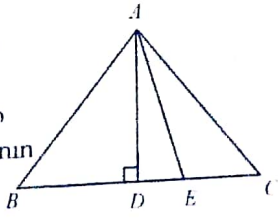
A) $4\sqrt{3}$ B) 8 C) 9 D) $6\sqrt{3}$ E) $3\sqrt{6}$

23. Hesablayın: $\frac{7^{-2009} - 7^{-2010}}{7^{-2011} - 7^{-2012}}$.

24. $P(x) = \frac{(5x-1)^3}{5x-3}$ və $Q(x) = \frac{15x-1}{3-5x}$ kəsrlərinin cəmi birhədli verir. Bu birhədlinin əmsalını tapın.

25. $\left(\sqrt[3]{128} + \sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{54}\right) : \sqrt[3]{2}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

26. ABC üçbucağında AD hündürlük, AE median, $AB = 11$ *sm*, $AC = 13$ sm və $BC = 12$ *sm* isə DE parçasının uzunluğunu tapın.



T.me/Biliktream1

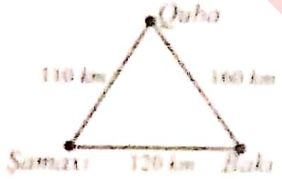
27. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. $x^6 - y^6$
2. $(x^2 - x - 1)^2 - (x^2 + x - 1)^2$
3. $x^4 - 13x^2 + 36$

a. Vuruqlarından biri $(x - 1)$-dir
b. Vuruqlarından biri $(x + 3)$-dir
c. Vuruqlarından biri $(x - 2)$-dir
d. Vuruqlarından biri $(x^2 - xy + y^2)$-dir
e. Vuruqlarından biri x-dir

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 28-30 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Turizm şirkətinin Quba və Şamaxıtürləri üçün iki avtobusu Bakı şəhərindən həmin rayonlara yola düşmüşdür. Bakıdan Qubaya qədər məsafə 160 km, Şamaxıya qədər məsafə isə 120 km-dir.



28. Qubaya yola düşən avtobusun sürəti 80 *km/saat*-dır. Hər iki avtobus gedəcəkləri şəhərlərə eyni zamanda çatmışlarsa, Şamaxıya yola düşən avtobusun sürətini tapın.

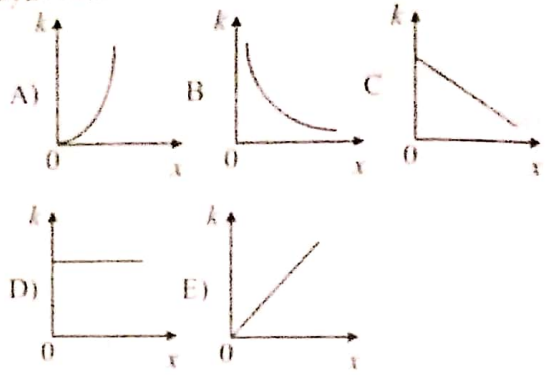
29. Şamaxıya gedən avtobus oradan Qubaya, sonra isə Bakıya gedəcək. Həmin avtobus Quba şəhərində 3,5 *saat* fasilə edərsə, Şamaxıdan Bakıya nə qədər vaxtda çatar?

30. Rayonlara gedənlərin sayları cədvəldə göstərilmişdir. Kişilərin 40%-i, qadınların isə 60%-i xarici ölkə vətəndaşıdır. Əgər Şamaxı şəhərinə gedənlərin hamısı yerli vətəndaşlar olarsa, Quba şəhərinə gedənlər arasında neçə yerli vətəndaş var?

	Kişi	Qadın
Şamaxı	14	7
Quba	11	13

FİZİKA

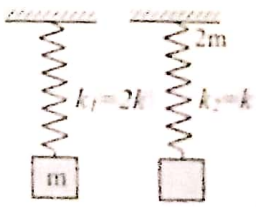
31. Kiçik deformasiyalarda yayın sərtliyinin onun mütləq uzanmasından asılılıq qrafikini təyin edin.



32. 30 *m/san* sürəti ilə şaquli istiqamətdə yuxarı atılmış cismin maksimal qalxma hündürlüyünü hesablayın (havanın müqavimətini nəzərə almayın, g=10 *m/san²*).

A) 20 m B) 30 m C) 40 m D) 45 m E) 60 m

33. Çəkisiz yaylarda yaranan elastiklik qüvvələri arasında hansı münasibət doğrudur?



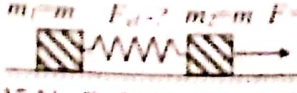
A) $F_1 = 2F_2$ B) $F_1 = F_2$
C) $F_1 = 4F_2$ D) $F_2 = 2F_1$ E) $F_2 = 4F_1$

34. Şəkildəki mail müstəvi qüvvədə 2 dəfə qazanc verirsə, onun uzunluğu (l) nəyə bərabərdir (sürtünmə nəzərə alınmır)?



A) 3 m B) 4 m C) 6 m D) 8 m E) 9 m

35. Şəkildə əsasən ikinci tirə təsir edən dartı qüvvəsi 30 *N* olarsa, yayda yaranan elastiklik qüvvəsinin modulunu hesablayın. (Sürtünmə və yayın çəkisi nəzərə alınmır.)

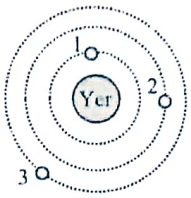


A) 10 N B) 15 N C) 20 N D) 25 N E) 60 N

Tap Birlik Team

36. Kütləsi məlum olan cismin impulsunu hansı cihazdan istifadə edərək müəyyən edə bilərik?
A) menzurka B) ölçü lenti C) saniyəölçən
D) dinamometr E) spidometr

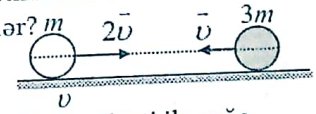
37. Yer ətrafında dairəvi orbit üzrə hərəkət edən süni peyklərin dövretmə periodları arasında hansı münasibət doğrudur?



A) $T_1 > T_2 > T_3$ B) $T_1 = T_2 = T_3$
C) $T_1 > T_2 = T_3$ D) $T_1 = T_2 < T_3$ E) $T_1 < T_2 < T_3$

38. Qüvvənin modulu ilə qüvvə qolunun hasilinə bərabər olan kəmiyyət necə adlanır?
A) cismin impulsu B) orta sürət
C) yerdəyişmə D) qüvvə impulsu
E) qüvvə momenti

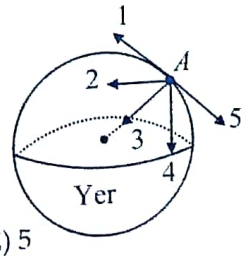
39. Mütləq qeyri-elastiki zərbədən sonra hər iki kürə necə hərəkət edər?



A) $\frac{\upsilon}{4}$ sürəti ilə sola B) $\frac{\upsilon}{4}$ sürəti ilə sağa
C) $\frac{\upsilon}{2}$ sürəti ilə sola D) $\frac{\upsilon}{2}$ sürəti ilə sağa
E) sükunətdə qalar

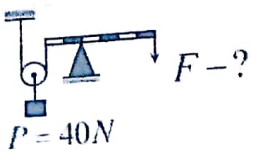
40. Potensial enerjinin vahidi hansıdır?
A) nyuton B) metr C) saniyə D) mol E) coul

41. Yer səthinin A nöqtəsində qravitasiya sahəsinin intensivliyi hansı istiqamətə yönələr?



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

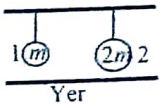
42. Tərpənən blok və çəkisiz lingdən ibarət mexanizm tarazlıqdadır. F qüvvəsinin modulu nəyə bərabərdir?



(Blokun çəkisi və sürtünmə qüvvəsi nəzərə alınmır, bölgülər arasındakı məsafələr eynidir.)
A) 2 N B) 5 N C) 10 N D) 40 N E) 20 N

43. $\frac{mv^2}{2}$ ifadəsi ilə hansı fiziki kəmiyyət təyin olunur? (m – cismin kütləsi, v – sürətidir)
A) qüvvə impulsu B) qüvvə momenti
C) cismin impulsu D) potensial enerji
E) kinetik enerji

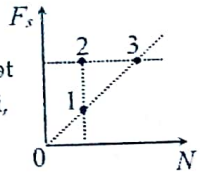
44. Tavandan asılmış cisimlərin çəkilərinin nisbətini hesablayın. (P_2/P_1)



A) 1 B) 2 C) 3 D) 0,5 E) 0,25

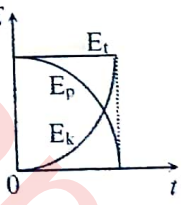
45. Üfüqi yolda hərəkət edən avtomobilin başlanğıc sürətini 5 dəfə artırsaq, tormoz müddəti necə dəyişər? ($\mu = const$)
A) 5 dəfə artar B) 5 dəfə azalar C) dəyişməz
D) 25 dəfə artar E) 25 dəfə azalar

46. Diaqrama əsasən verilmiş nöqtələrə uyğun sürtünmə əmsalları arasında hansı münasibət doğrudur? (F_s – sürtünmə qüvvəsi, N – səthin reaksiya qüvvəsidir)?



A) $\mu_1 = \mu_3 < \mu_2$ B) $\mu_1 = \mu_3 > \mu_2$
C) $\mu_1 = \mu_2 < \mu_3$ D) $\mu_1 < \mu_2 < \mu_3$ E) $\mu_1 > \mu_2 > \mu_3$

47. Cismin kinetik, potensial və tam enerjilərinin zamandan asılılıq qrafikləri verilmişdir.



Bu cisim:
A) şaquli aşağı atılmışdır
B) şaquli yuxarı atılmışdır
C) sərbəst düşür
D) üfüqə nəzərən bucaq altında atılmışdır
E) müəyyən hündürlükdən üfüqi atılmışdır

48. Yer səthindən $h = 5R_Y$ hündürlükdə cisimə təsir edən ağırlıq qüvvəsi Yer səthindəkinə nəzərən neçə dəfə azdır? (R_Y – Yerin radiusudur)
A) 5 B) 6 C) 20 D) 36 E) 49

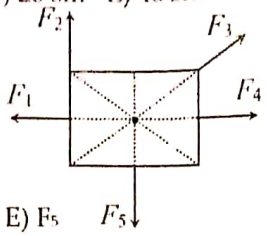
49. Vektorial fiziki kəmiyyət hansıdır?
A) qüvvə impulsu B) qüvvənin qolu
C) sıxlıq D) enerji E) həcm

Time/Bink Team1

50. Bircins çubuğun bir ucundan 10 *sm* kəsikdə onun ağırlıq mərkəzi nə qədər yerini dəyişər?

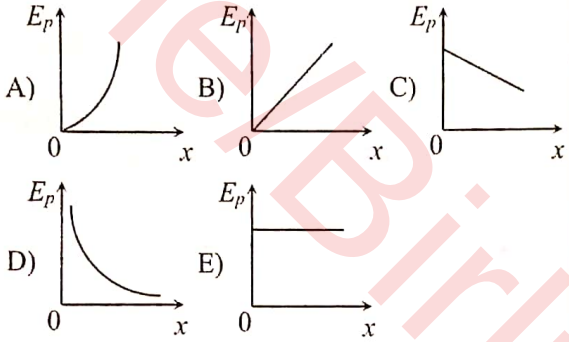
A) 2 sm B) 5 sm C) 10 sm D) 20 sm E) 40 sm

51. Hansı qüvvənin təsiri ilə bircins düzbucaqlı lövhə fırlanma hərəkəti edə bilər?



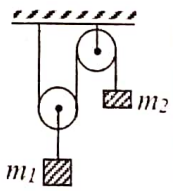
A) F_1 B) F_2 C) F_3 D) F_4 E) F_5

52. Verilmiş yayın potensial enerjisinin onun mütləq uzanmasından asılılıq qrafiki hansıdır?



53. 30 *metr* hündürlükdən sərbəst düşən cismin Yer səthindən neçə metr hündürlükdə kinetik enerjisi potensial enerjisindən 2 dəfə böyük olar?

54. Kütləsi $m_2 = 1$ *kq* olan cisim sabit 2 *m/san* sürəti ilə aşağı hərəkət edir. 1-ci cismin 2-ci cismə nəzərən kinetik enerjisini *coul* ilə hesablayın. (Blokların kütləsi və sürtünmə nəzərə alınmır.)

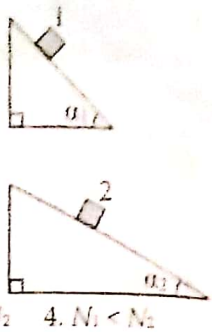


55. Açar sözlərdən hansı ardıcıllıqla istifadə etməklə mətni tamamlamaq olar? (Açar sözlərin bəzilərinə şəkilçi əlavə etməklə istifadə etmək olar.)

Açar sözlər: 1 – böyük, 2 – ağırlıq mərkəzi, 3 – əvəzləyici qüvvə, 4 – ağırlıq qüvvəsi

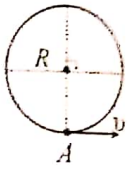
Cismin dayanıqlı olması üçün onun ___ mümkün qədər Yer səthinə yaxın olmalıdır və cismin dayaq sahəsi ___olmalıdır. Ağırlıq mərkəzi ___ tətbiq olunduğu nöqtədir. Tarazlıq vəziyyətində cismə təsir edən ___ sıfıra bərabər olur.

56. Bərabər kütləli cisimlər müxtəlif mail müstəvilər üzərində sükunətdədirlər. Cisimlərə təsir edən sükunət sürtünmə qüvvələri (F_s) və dayaqların reaksiya qüvvələri (N) arasında hansı münasibət Doğrudur? ($\alpha_1 > \alpha_2$)



1. $F_{s1} > F_{s2}$ 2. $F_{s1} < F_{s2}$ 3. $N_1 > N_2$ 4. $N_1 < N_2$

57. R radiuslu şaquli çevrə üzrə A nöqtəsindən bərabərsürətli hərəkətə başlayan m kütləli cisim üçün uyğunluğu müəyyən edin.



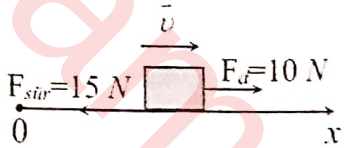
1. $t_1 = \frac{T}{4}$ 2. $t_2 = \frac{T}{2}$ 3. $t_3 = T$

müddətində cismin:

a. Potensial enerjisininin dəyişməsi mgR-dir.
b. Potensial enerjisininin dəyişməsi $2mgR$-dir.
c. İmpulsunun dəyişməsi $\sqrt{2}mv$-dir.
d. İmpulsunun dəyişməsi $2mv$-dir.
e. İmpulsunun dəyişməsi sıfra bərabərdir.

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 58-60 saylı tapşırıqları yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər

10 N dartı və 15 N sürtünmə qüvvəsinin təsiri altında hərəkət edən 1 kq kütləli cisim şəkildə verilmişdir.



58. Cismin yerdəyişməsinin proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafikini çəkin.

59. Cismin təcilinin modulunu hesablayın. (m/san^2 ilə).

60. Cismin başlanğıc sürəti 30 *m/san* olarsa 4-cü saniyənin sonunda onun impulsunu hesablayın.

Fizika Birlik Klubu

KİMYA

61. 200 *qram* 20%-li NaOH məhlulunu tam neytrallaşdırmaq üçün neçə qram 49%-li H_2SO_4 məhlulu lazımdır?
$M_r(NaOH)=40$, $M_r(H_2SO_4)=98$
A) 200 B) 50 C) 100 D) 300 E) 400

62. $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$ reaksiyasında azotun qatılığını 2 dəfə azaldıb, hidrogenin qatılığını 2 dəfə artırsaq reaksiyanın sürəti necə dəyişər?
A) 2 dəfə artar B) dəyişməz C) 4 dəfə artar
D) 4 dəfə azalar E) 2 dəfə azalar

63. Turş duzu müəyyən edin.
A) $NaKSO_4$ B) Li_2SO_4 C) $Ca(OH)Cl$
D) NH_4Cl E) $NaHCO_3$

64. $Fe+4HNO_3 \rightarrow Fe(NO_3)_3+NO+2H_2O$ reaksiyasında oksidləşdiricinin neçə faizi reduksiya olunur?
A) 20 B) 30 C) 40 D) 15 E) 25

65. CaO və FeO üçün ümumi olan nədir?
1. Əsasi oksiddir.
2. Su ilə qarışığı lakmusun rəngini göyərdir.
3. Turşularla reaksiyaya daxil olur.
A) yalnız 1 B) yalnız 2 C) yalnız 3 D) 1, 2 E) 1, 3

66. Reaksiya 40°C-də 72 dəqiqəyə, 60°C-də isə 8 dəqiqəyə başa çatır. Reaksiya sürətinin temperatur əmsalını (γ) hesablayın.
A) 2 B) 3 C) 3,5 D) 2,5 E) 4

67. Hansı ifadələr doğrudur?
1. ZnO – həm xlorid turşusu həm də natrium-hidroksidlə reaksiyaya daxil olur.
2. H_3PO_2 – turş duz əmələ gətirmir.
3. 3 *mol* HNO_3 ilə 5 *mol* NaOH-ın qarşılıqlı təsirindən əsasi duz əmələ gəlir.
A) yalnız 3 B) 1, 3 C) 1, 2 D) yalnız 1 E) 2, 3

68. 300 *q* 10%-li məhluldakı suyun *mol* sayını müəyyən edin. $M_r(H_2O)=18$
A) 18 B) 16 C) 15 D) 8 E) 10

69. Hansı sxemlər üzrə gedən reaksiyadan turş duz alınır?
1. 1 *mol* NaOH + 2 *mol* HCl →
2. 1 *mol* CO_2 + 1 *mol* KOH →
3. 1 *mol* KH_2PO_4 + 2 *mol* KOH →
4. 1 *mol* NaOH + 1 *mol* H_2SO_4 →
A) 1, 3 B) 1, 2 C) 2, 4 D) 2, 3 E) 1, 4

70. 2 *molu* 1 *mol* $Ca(OH)_2$ ilə normal duz əmələ gətirən turşuları müəyyən edin.
1. HNO_3 2. H_2SO_4 3. H_3PO_4 4. HCl
A) yalnız 2 B) 2, 3 C) yalnız 1 D) 1, 4 E) 1, 3

71. $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$ reaksiyasında NO-nun başlanğıc qatılığı 6 mol/*l*, 10 *san*-dən sonra isə 2 mol/*l* olarsa, reaksiyanın NO-ya görə sürətini (mol/*l*·san) hesablayın.
A) 0,3 B) 0,2 C) 0,4 D) 0,5 E) 0,6

72. 2 mol/*l* qatılıqlı 1500 *ml* məhlulda olan NaOH-ın kütləsini (*qramla*) hesablayın.
$M_r(NaOH)=40$
A) 20 B) 40 C) 80 D) 60 E) 120

73. 400 *q* 20%-li NaOH məhlulu üzərinə neçə *qram* NaOH əlavə edilməlidir ki, 36%-li məhlul alınsın?
A) 100 B) 50 C)150 D) 200 E) 250

74. 12 *q* ikivalentli metal oksigenlə tam qarşılıqlı təsirdə olduqda 20 *q* oksid alınmışdır. Metalın nisbi atom kütləsini müəyyən edin.
$A_r(O)=16$.
A) 40 B) 65 C) 24 D) 56 E) 72

75. Nitrat turşusu ilə reaksiyaya daxil olan maddələri müəyyən edin.
1. FeO 2. CO_2 3. K_2SO_4
4. SO_3 5. $Al(OH)Cl_2$
A) 1, 5 B) 2, 5 C) 1, 3 D) 1, 4 E) 1, 2

76. $S + KOH \rightarrow K_2S + K_2SO_3 + H_2O$
Reaksiyanı əmsallaşdırın və suyun əmsalını müəyyən edin.
A) 3 B) 4 C) 1 D) 2 E) 5

Time/Birlik Team

Blok I

77. Sink-hidroksid və kalsium-hidroksid üçün eyni olan nədir?
1. Qızdırıldıqda parçalanır.
2. KOH ilə reaksiyaya daxil olur.
3. Nitrat turşusu ilə reakisyaya daxil olur.
4. İkiturşulu əsasdır.
A) 1, 3 B) 2, 3 C) 3, 4 D) 2, 4 E) 1, 4

78. 400 *q* 10% duz məhlulundan suyun $\frac{2}{3}$ hissəsi buxarlandırılır. Alınmış yeni duz məhlulunun qatılığını (%-lə) müəyyən edin.
A) 25 B) 30 C) 40 D) 60 E) 35

79. $N^{-3} - ne^- \rightarrow N^{+5}$ sxeminə əsasən *n*-i müəyyən edin.
A) 3 B) 5 C) 8 D) 4 E) 2

80.

t_1, °C	t_2, °C	$\frac{\upsilon_{t_2}}{\upsilon_{t_1}}$	γ
10	*x*	81	3

x-i müəyyən edin.
A) 40 B) 50 C) 70 D) 60 E) 30

81. $N_2 + 3H_2 \longrightarrow 2NH_3$ reaksiyasının başladığı andan 10 *saniyə* sonra N_2-nin qatılığı 0,2 *mol/l* olmuşdur. Reaksiyanın hidrogenə görə orta sürəti 0,09 *mol/l · san* olarsa, N_2-nin başlanğıc qatılığını (mol/*l*) hesablayın.
A) 0,8 B) 0,4 C) 0,5 D) 0,9 E) 0,7

82. Hansı reaksiyalarda təzyiqin artırılması tarazlığı sağa yönəldər?
1. $N_{2(q)}+3H_{2(q)} \Leftrightarrow 2NH_{3(q)}$ 2. $N_{2(q)}+O_{2(q)} \Leftrightarrow 2NO_{(q)}$
3. $2SO_{2(q)}+O_{2(q)} \Leftrightarrow 2SO_{3(q)}$ 4. $C+CO_{2(q)} \Leftrightarrow 2CO_{(q)}$
A) 2, 4 B) yalnız 1 C) 1, 3 D) 2, 3 E) 3, 4

83. Naməlum turşunun 0,2 *molu* 17,4 *qram* $Mg(OH)_2$ ilə tam neytrallaşır. Bu turşunun neçə əsaslı olduğunu müəyyən edin.
$M_r(Mg(OH)_2)=58$

84.

t_1, °C	t_2, °C	γ	τ_1 (*san*)	τ_2 (*san*)
60	80	2	40	*x*

x-i müəyyən edin.

85. Hansı maddələr $FeCl_3$ ilə reaksiyaya daxil olur?
1. $Pb(NO_3)_2$ 2. $NaNO_3$ 3. K_2CO_3
4. $Ca(OH)_2$ 5. $ZnSO_4$

86.

Duzlar	M_r
Natrium-dihidroortofosfat	*x*
Natrium-hidroortofosfat	*y*

$y - x$ fərqini müəyyən edin.
$A_r(Na)=23$, $A_r(P)=31$, $A_r(O)=16$, $A_r(H)=1$.

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Reaksiyadan alınan duzun tipi	*Reaksiyaya daxil olan maddələr*
1. turş duz 2. normal duz 3. əsasi duz	a. $Fe(OH)_3 + 2HCl$ b. $NaOH + HNO_3$ c. $Ca(OH)_2 + 2H_3PO_4$ d. $KOH + H_2SO_4$ e. $Cu(OH)_2 + 2HCl$

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 88-90 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.
Laboratoriyada müəllimin göstərişi ilə təcrübə işi aparan Nihad sınaq şüşəsinə bir neçə damcı alüminium nitrat məhlulu tökərək ,onun üzərinə kaliumun naməlum tərkibli X birləşməsinin məhlulunu əlavə etdikdə ağ rəngli həlməşik çöküntünün alınmasını müşahidə edir. Daha sonra müəllim ağ rəngli çöküntünün amfoter xassəli əsas olduğunu söylədi.

88. Ağ rəngli çöküntünün və X birləşməsinin kimyəvi formulunu yazın.

89. Ağ rəngli çöküntünün alınması reaksiyasının kimyəvi tənliyini yazın və əmsallaşdırın.

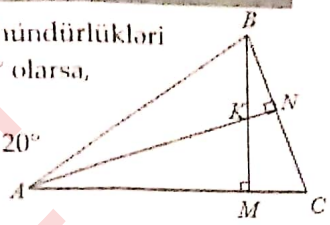
90. 1,5 *mol* X birləməşi reaksiyaya daxil olarsa, neçə *mol* çöküntü alınar? (Praktiki çıxım 50%)

Test Bir Kitap

SINAQ - 7

RİYAZİYYAT

1. ABC-də AN və BM hündürlükləri çəkilmişdir. $\angle ACB = 70^\circ$ olarsa, $\angle AKB$-ni tapın.



A) 70° B) 140° C) 120°
D) 110° E) 130°

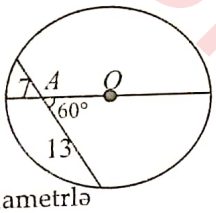
2. Qarşılıqlı bucaqların cəmi 100°-dir. Bu bucaqları tapın.

A) 30°; 70° B) 40°; 60° C) 20°; 80°
D) 50°; 50° E) 40°; 40°

3. $\sqrt{(-5)^2} \cdot (\sqrt{3}-1) \cdot (\sqrt{3}+1)$ ifadəsinin qiymətini tapın.

A) 24 B) 50 C) 10 D) 40 E) 15

4. Çevrənin diametri kəsişdiyi vətərlə 60°-li bucaq əmələ gətirərək həmin vətəri 7 *sm* və 13 *sm*-lik hissələrə ayırır. Çevrənin mərkəzindən vətərin diametrlə kəsişmə nöqtəsinə qədər məsafəni tapın.



A) 6 sm B) $3\sqrt{3}$ sm C) 3 sm D) $6\sqrt{3}$ sm E) $3\sqrt{6}$ sm

5. Vuruğu kök işarəsi altına salın: $x \cdot \sqrt{\frac{5}{x}}$

A) $\sqrt{5x^2}$ B) $\sqrt{5x}$ C) $\sqrt{25x}$ D) $\sqrt{25x^2}$ E) $\sqrt{5x^3}$

6. $\frac{3}{a+1}; \frac{2}{a^2-1}; \frac{1}{a^2+a}$ kəsrlərinin ortaq məxrəcini tapın.

A) $a(a-1)(a+1)$ B) $a(a-1)(a^2+1)$ C) $6a(a-1)(a+1)^3$
D) $6a(a-1)(a+1)$ E) $a(a+1)^3(a-1)$

7. $\frac{5}{a}+\frac{1}{b}=\frac{1}{7}$ olarsa, $\frac{ab}{5b+a}$ ifadəsinin qiymətini tapın.

A) 10 B) 5 C) 7 D) 14 E) 12

8. Ədədi silsilənin ilk üç həddi $a_1 = 2k+1$; $a_2 = k+7$ və $a_3 = 5k-2$ olarsa, bu silsilənin 5-ci həddini tapın.

A) 19 B) 12 C) 11 D) 17 E) 14

9. Sinifdə 21 oğlan oxuyur. Oğlanların $\frac{1}{3}$ hissəsi, qızların isə $\frac{1}{2}$ hissəsi hazırlıq kurslarına gedir. Sinifdə 10 nəfərin hazırlıq kurslarına getdiyini bilərək, sinifdəki şagirdlərin ümumi sayını tapın.

A) 29 B) 28 C) 31 D) 27 E) 25

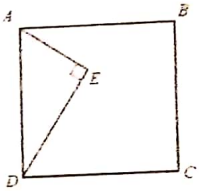
10. y-in hansı qiymətində $a^2 + y + 9b^2$ ifadəsi ikihədlinin kvadratı olar?

A) $4b$ B) $6b$ C) $6ab$ D) $4ab$ E) $4a$

11. $|x+2| > 4$ bərabərsizliyini həll edin.

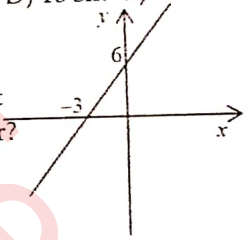
A) $(-\infty; -2) \cup (6; +\infty)$ B) $(-\infty; 2) \cup (4; +\infty)$
C) $(-\infty; 4) \cup (6; +\infty)$ D) $(-\infty; -4) \cup (4; +\infty)$
E) $(-\infty; -6) \cup (2; +\infty)$

12. $ABCD$ kvadratında $AE \perp DE$, AE və DE parçalarının AD tərəfi üzərindəki proyeksiyaları uyğun olaraq 3 *sm* və 12 *sm* olarsa, E nöqtəsindən BC tərəfinə qədər məsafəni tapın.



A) 7,5 sm B) 6 sm C) 9 sm D) 10 sm E) 8 sm

13. Təsvir olunmuş düz xətt hansı funksiyanın qrafikidir?



A) $y = 3x - 3$ B) $y = 2x + 6$
C) $y = 6x - 3$ D) $y = 6x + 3$
E) $y = 2x - 6$

14. Hansı şərt ödənildikdə $ax^2 + bx + c > 0$ bərabərsizliyi x-in bütün həqiqi qiymətlərində ödənir?

A) $a > 0$ və $D > 0$ B) $a = 0$ və $D \geq 0$ C) $a < 0$ və $D = 0$
D) $a \leq 0$ və $D < 0$ E) $a > 0$ və $D < 0$

15. Hansı ifadənin qiyməti müsbətdir?

A) $5^{20} - 25^{10}$ B) $4^8 - 8^4$ C) $2^{20} - 4^{15}$
D) $25^2 - 5^5$ E) $2^{300} - 4^{200}$

16. Mağaza x manata aldığı malı 24% zərərlə, y manata aldığı malı 36% xeyirlə satır. Əgər ümumi satışdan xeyir əldə olunursa, x ilə y arasındakı asılılığı tapın.

A) $2x - 3y > 0$ B) $2x - 3y < 0$ C) $3x - 2y > 0$
D) $3x - 2y < 0$ E) $2x - y > 0$

t.me/BlokTeam1

17. a-nın hansı qiymətində $ax^2 + 2x - 4a + 4 = 0$ tənliyinin köklərindən biri 3 olar?

A) 3 B) –1 C) 1 D) –2 E) 2

18. 0,23(5) – 0,1(5) ifadəsinin qiymətini tapın.

A) 0,8 B) 0,08 C) 0,008 D) 0,(8) E) 0,(08)

19. Verilmiş tənliklər sistemindən $a - 3b$ ifadəsinin qiymətini tapın.

$$\begin{cases}(a-b)^2 = (2b-5)^2 \\ a+b=7\end{cases}$$

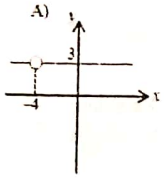
A) –3 B) 2 C) 4 D) –5 E) –2

20. İfadəni sadələşdirin: $\dfrac{a^2-ab}{b} : \dfrac{a-b}{b}$

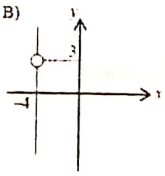
A) $2a$ B) a C) b D) $a-b$ E) $2b$

21. $y = \frac{3x+12}{x+4}$ funksiyasının qrafiki hansıdır?

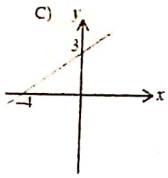
A)



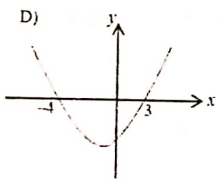
B)



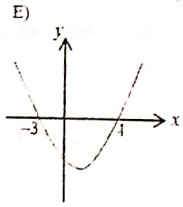
C)



D)



E)



22. $(3 - \pi) \cdot x > 0$ və $xy < 0$ olarsa, x və y-in işarələrini müəyyən edin.

A) $x < 0$ və $y < 0$ B) $x > 0$ və $y > 0$
C) $x < 0$ və $y = 0$ D) $x = 0$ və $y > 0$
E) $x < 0$ və $y > 0$

23. Ədədi silsilədə $a_1 + a_3 = 20$ və $a_2 + a_4 = 26$ olarsa, silsilə fərqini tapın.

24. $\begin{cases}ax + 4y = b \\ 3x + by = 9\end{cases}$ tənliklər sisteminin sonsuz sayda həlli olarsa, $a + b$ cəminin ən böyük qiymətini tapın.

25. $a + b = 4$, $a - c = 1$ olarsa, $a^2 + ab - ac - bc$ ifadəsinin qiymətini tapın.

26. Hesablayın: $\dfrac{4,6}{2,3} + \dfrac{0,56}{0,007} - \dfrac{1,2}{0,2}$

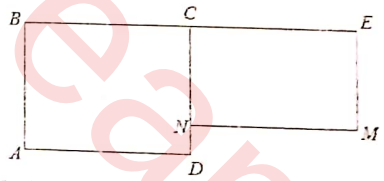
27. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. $y = 2x^2$
2. $y = 3x^3$
3. $y = -2x + 1$

a. Funksiyasının qrafiki koordinat başlanğıcına nəzərən simmetrikdir.
b. Cüt funksiyadır.
c. Bütün ədəd oxunda azalan funksiyadır.
d. Funksiyasının qrafiki (2; –3) nöqtəsindən keçir.
e. Funksiyasının qrafiki (1; 2) nöqtəsindən keçir.

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 28-30 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Sinif otağında eninin uzunluğuna nisbəti uyğun olaraq 3:4 və 2:3 olan düzbucaqlı şəklində iki lövhə yanaşı şəkildə divardan asılmışdır.
($AB:BC = 3:4$ və $NC:CE = 2:3$)



28. Lövhələrin uzunluqları bərabərdir ($BC = CE$). Böyük lövhənin eninin 90 *sm* olduğunu bilərək, kiçik lövhənin enini hesablayın. ($AB = 90$ *sm*, $CN = ?$)

29. Lövhələrin qiymətləri sahələri ilə düz mütənasibdir. Böyük lövhənin qiyməti 63 *manat* olarsa, kiçik lövhənin qiymətini hesablayın.

30. Məktəbdə 30 böyük sinif otağı və 10 kiçik sinif otağı var. Böyük otaqlar üçün böyük, kiçik otaqlar üçün kiçik lövhələr alınıb. Hər sinif otağına bir lövhə alındığı məlumdursa, lövhələr üçün cəmi neçə *manat* xərclənmişdir?

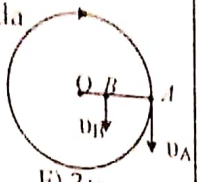
T.me/Birlik_team1

Say 7

Blok 1

FİZİKA

31. Disk mərkəzdən keçən ox ətrafında sabit tezliklə fırlanır. A nöqtəsinin B nöqtəsinə nəzərən xətti sürətinin modulunu hesablayın ($AB=2OB$).



A) υ_B B) υ_A C) $2\upsilon_B$ D) $3\upsilon_A$ E) $3\upsilon_B$

32. İdeal istilik mühərrikinin qızdırıcıdan aldığı istilik miqdarı 8 *kC*, gördüyü iş isə 4 *kC* olmuşsa, mühərrikin FİƏ-nı hesablayın.

A) 20% B) 35% C) 80% D) 60% E) 50%

33. 30 *m* hündürlükdən sərbəst düşən 2 *kq* kütləli cisim yerə çatan anda hansı kinetik enerjiyə malik olar ($g=10$ *m/san*²)?

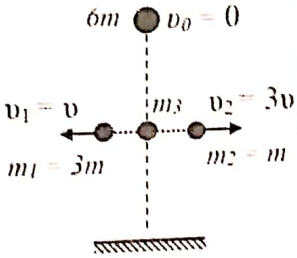
A) 600 C B) 300 C C) 100 C D) 200 C E) 150 C

34. Hansı qüvvə və ya qüvvələr konservativdir?

1. ağırlıq qüvvəsi 2. sürtünmə qüvvəsi
3. elastiklik qüvvəsi

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

35. Sərbəst düşən 6*m* kütləli cisim 2 *san* sonra daxili partlama nəticəsində üç qəlpəyə bölünür. Şəkla əsasən üçüncü qəlpənin sürətinin qiymət və istiqamətini təyin edin (*havanın müqaviməti nəzərə alınmır*).

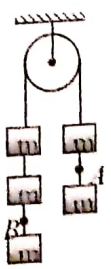


A) 20 $\frac{m}{san}$; ↑ B) 20 $\frac{m}{san}$; ↓

C) 60 $\frac{m}{san}$; ↓ D) 120 $\frac{m}{san}$; ↓

E) 15 $\frac{m}{san}$; ↑

36. A nöqtəsində ipin gərilmə qüvvəsi 12 *N* olarsa, B nöqtəsində ipin gərilmə qüvvəsi nə qədər olar (*sürtünməni nəzərə almayın*)?



A) 12 N B) 24 N C) 3 N
D) 9 N E) 8 N

37. Cisim 30 *m/san* sürətlə şaquli yuxarı atılır. Onun 6 *saniyədə* getdiyi yolu tapın($g=10$ *m/san*²)

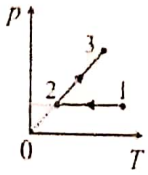
A) 0 m B) 45 m C) 90 m D) 30 m E) 60 m

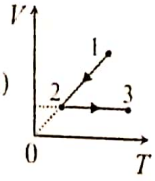
38. İstilik mühərrikidir:

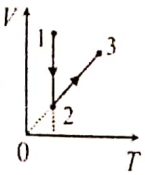
1. buxar turbini
2. daxili yanma mühərriki
3. külək mühərriki

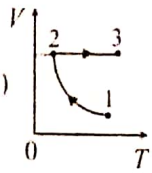
A) 1, 3 B) 2, 3 C) 1, 2 D) yalnız 1 E) yalnız 2

39. Sabit kütləli ideal qazın halının dəyişməsi (p, T) koordinat sistemində verilmişdir. Hansı qrafik (V, T) koordinat sistemində bu prosesə uyğundur?

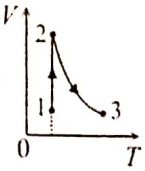


A)


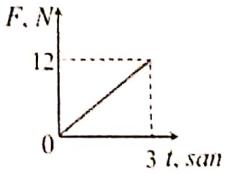
B)


C)


D)

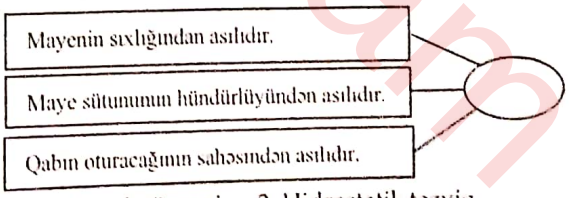

E)


40. Kütləsi 3 *kq* olan cismə təsir edən qüvvənin zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Şəkla əsasən 2-ci saniyənin sonunda cismin sürətini hesablayın ($\upsilon_0 = 0$).



A) 1 m/san B) 2 m/san C) 4 m/san
D) 6 m/san E) 0 m/san

41. Boş xanaya uyğun gəlir:



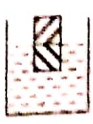
1. Arximed qüvvəsi 2. Hidrostatik təzyiq
3. Təzyiq qüvvəsi

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

42. 27°C temperaturlu ideal qazı neçə dərəcə *Selsi* qızdırmaq lazımdır ki, molekulların orta kvadratik sürəti 2 dəfə artsın?

A) 54 B) 600 C) 900 D) 1200 E) 1500

43. Vakuumda çəkisi 30 *N* olan cisim suda üzür. Cismin sudakı çəkisini hesablayın.



A) 30 N B) 20 N C) 15 N D) 10 N E) 0 N

Time/Birlik team

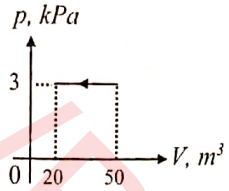
44. İzotermik proses zamanı ideal qazın təzyiqi 80% azaldı. Bu proses zamanı ideal qaz molekullarının orta kinetik enerjilərinin $\left(\frac{E_{k2}}{E_{k1}}\right)$ nisbətini təyin edin.

A) 1 B) 2 C) 4 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

45. Sabit temperaturda verilmiş kütləli doymayan su buxarının təzyiqini 3 dəfə azaltsaq, sıxlığı necə dəyişər?

A) 3 dəfə azalar B) 3 dəfə artar C) 2 dəfə artar
D) 4 dəfə artar E) dəyişməz

46. Verilmiş kütləli qazın gördüyü işi hesablayın.



A) 15 kC B) –90 kC
C) 9 kC D) 6 kC
E) –6 kC

47. Verilmiş kütləli ideal qazın izoxor qızması zamanı sıxlığı və daxili enerjisi necə dəyişər?

	Sıxlığı, ρ	*Daxili enerjisi, U*
A)	artar	artar
B)	azalar	artar
C)	artar	dəyişməz
D)	dəyişməz	artar
E)	azalar	dəyişməz

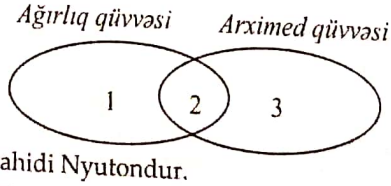
48. $\frac{N}{m^2}$ ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidini xarakterizə edir?

A) məsafə B) impuls C) təzyiq D) sərtlik E) qüvvə

49. Radiusları $R_1 = R$ və $R_2 = 2R$ olan iki dəmir kürənin qarşılıqlı təsiri zamanı birinci kürə a təcili alarsa, ikinci kürə hansı təcil alar?

A) $a/2$ B) a C) $2a$ D) $8a$ E) $a/8$

50. Eyler-Venn diaqramına əsasən uyğunluğu müəyyən edin.



a. BS-də vahidi Nyutondur.
b. $\rho_m V_b g$ düsturu ilə hesablanır.
c. Vektorial kəmiyyətdir.
d. Şaquli istiqamətdə aşağı yönəlir.
e. Şaquli istiqamətdə yuxarı yönəlir.

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

51. Açar sözlərdən hansı ardıcıllıqla istifadə etməklə mətni tamamlamaq olar (açar sözlərin bəzilərinə şəkilçi əlavə etməklə istifadə etmək olar)?

Açar sözlər: 1 – hərəkət istiqaməti, 2 – sürüşmə sürtünmə qüvvəsi, 3 – sükunət sürtünmə qüvvəsi, 4 – sükunət

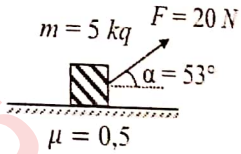
___ olan cismi hərəkətə gətirmək istədikdə meydana çıxan və hərəkətə mane olan qüvvə ___ adlanır. Bir cismin üzərində digər cisim sürüşdükdə yaranan və ___ əksinə yönəlmiş qüvvəyə ___ deyilir.

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

52. Hansı qanun *"Qapalı qabda olan maye və qazlara xaricdən göstərilən təzyiq dəyişmədən qaz və mayenin bütün istiqamətlərinə bərabər ötürülür"* kimi ifadə olunur?

A) Şarl qanunu B) Paskal qanunu
C) Huk qanunu D) Bernulli qanunu
E) Birləşmiş qablar qanunu

53. Cismə üfüqlə 53° bucaq altında 20 *N* qüvvə təsir edir, amma, cisim hərəkətə gəlmir. Cisimlə səth arasındakı sürtünmə qüvvəsi neçə *Nyutondur* ($\sin 53° = 0{,}8$, $\cos 53° = 0{,}6$, $g = 10$ *m/san²*)?



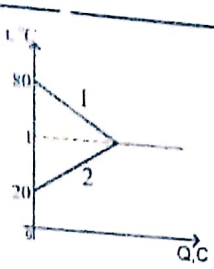
54. Doğru ifadələri seçin.

İzobar prosesdə verilmiş kütləli qazın həcmi 4 dəfə azalarsa:

1. Qazın təzyiqi 4 dəfə azalar.
2. Qazın təzyiqi dəyişməz.
3. Qazın temperaturu 4 dəfə azalar.
4. Qazın temperaturu dəyişməz.
5. Qazın konsentrasiyası 4 dəfə artar.
6. Qazın konsentrasiyası dəyişməz.

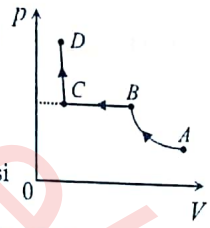
Imə/Birlik Team

55. 2 *kq* isti su ilə 1 *kq* soyuq suyu qarışdırdıqda qərarlaşmış temperaturu hesablayın. (cavabı °C ilə ifadə edin)



56. Biratomlu ideal qaza izobar prosesdə 50 *C* istilik miqdarı verilmişdir. Qazın daxili enerjisini hesablayın (*Coul*-la).

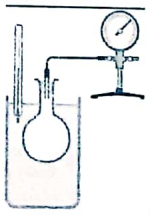
57. Uyğunluğu müəyyən edin.
Silindirdə porşen altında olan su buxarının izotermik sıxılması zamanı onun halının dəyişməsi (*p; V*) diaqramında verilmişdir (*p* – təzyiq, *V* – həcmdir, *AB* əyrisi hiperboladır).



1. *AB* hissəsində 2. *BC* hissəsində 3. *CD* hissəsində
a. Yalnız buxar mövcuddur.
b. Yalnız maye mövcuddur. c. Buxarın kütləsi azalır.
d. Mayenin kütləsi artır. e. Buxar sıxlığı artır.

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 58-60 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Şagird içərisində biratomlu ideal qaz olan 6 dm³ həcmli hermetik bağlı qabı su olan qabın içərisinə daxil etdi. Bu zaman manometrin göstərişinin 4 kPa azaldığını müşahidə etdi.



58. Biratomlu ideal qaz üzərində hansı izoproses baş vermişdir? Cavabınızı əsaslandırın.

59. Bu proses üçün biratomlu ideal qazın təzyiqinin temperaturdan asılılıq qrafikini qurun.

60. Təcrübə zamanı biratomlu ideal qazın verdiyi istilik miqdarının qiymətini hesablayın (*kC*).

KİMYA

61.

Elektrolit	Suda həll olan mol sayı	Dissosiasiya edən mol sayı
$Zn(NO_3)_2$	300	180

Elektrolitin dissosiasiya dərəcəsini (%-lə) hesablayın.
A) 60 B) 80 C) 50 D) 75 E) 40

62. $CH_2Br–CHBr–CH_3 + Zn \rightarrow X + ZnBr_2$
X maddəsi üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Xlorla birləşmə reaksiyasına daxil olur.
2. Molekulunda 9 siqma(σ) rabitə var.
3. Molekulunda 1π(pi) rabitə var.
4. 1 *molunun* tam yanmasından 4 *mol* su alınır.
A) 2, 3 B) 1, 4 C) 1, 2 D) 1, 3 E) 2, 4

63.

Karbohidrogen	Molekulunda siqma(σ) rabitələrin ümumi sayı	1 molunun tam yanmasından alınan suyun *mol* sayı
Alkan	16	*x*

x-i müəyyən edin.
A) 4 B) 5 C) 7 D) 6 E) 8

64.

Maddə	Molekulunda karbon atomlarının sayı	Molekulunda hidrogen atomlarının sayı
Alkadien	5	*x*

x-i müəyyən edin.
A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

65. Molekulunda bir karbon atomuna bir vinil,bir metil və etil radikalı birləşən karbohidrogen üçün hansı ifadələr doğrudur?
I. 3-metil penten-1-dir.
II. Sis-trans izomeri yoxdur.
III. Molekulunda 3 birli karbon atomu var.
A) yalnız I B) yalnız III C) I, III
D) I, II E) I, II, III

Test Birlik Team

66. Hansı sinif maddələrin üçüncü nümayəndəsinin 1 *molu* normal şəraitdə 22,4 *litr* həcm tutur?

1. alkanların 2. alkenlərin
3. tsikloalkanların 4. alkadienlərin

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

67.

Maddə	Nisbi molekul kütləsi	Molekulunda karbon atomlarının sayı
Alken	70	x

x-i müəyyən edin. $A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$

A) 4 B) 6 C) 3 D) 7 E) 5

68. $CH_2Cl–CH_2–CH_2Cl + Zn \rightarrow X + ZnCl_2$

$CH_3–CH_2Br–CH_2Br + Zn \rightarrow Y + ZnCl_2$

$2CH_3–CH_2Br–CH_3 + 2Na \rightarrow Z + 2NaCl$

X, Y, Z maddələrindən hansılarının molekulunda π(pi) rabitə var?

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

69. Molekulunda 14 siqma(σ) rabitəsi olan alkenin 0,2 *molunun* tam yanmasından neçə *litr* (n.ş) CO_2 alınar?

A) 22,4 B) 5,6 C) 33,6 D) 44,8 E) 11,2

70. 5 *mol* $Al_2(SO_4)_3$-ün tam dissosiasiyasından əmələ gələn anionların mol sayını hesablayın ($\alpha = 60\%$).

A) 15 B) 10 C) 12 D) 9 E) 5

71. 20 *l* (n.ş.) metanın parçalanmasından neçə *litr* etilen almaq olar (praktiki çıxım 40%)?

A) 10 B) 4 C) 8 D) 5 E) 16

72.

Maddə	Molekulunda C – C rabitələrin sayı	Molekulunda proton sayı
Alkan	4	x

x-i müəyyən edin. ($_6C$, $_1H$)

A) 26 B) 18 C) 42 D) 34 E) 48

73. KCl duzunun suda məhlulunun elektrolizi üçün hansı ifadələr doğrudur?

1. Katodda K ayrılır.
2. Anodda Cl ayrılır.
3. Məhlulda KOH əmələ gəlir.

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

74. Hansı karbohidrogen:

- Qaz halındadır (n.ş).
- Molekulunda 4 qeyri-polyar kovalent rabitə var.
- Bromlu suyu rəngsizləşdirir.

A) C_2H_6 B) C_2H_4 C) C_4H_{10} D) C_3H_4 E) C_3H_6

75. Hansı duzların hidrolizi zamanı turş mühit yaranır?

1. Na_2CO_3 2. $CuCl_2$ 3. KNO_3 4. $Fe(NO_3)_2$

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

76. 1,2-dibrombutana Zn metalı ilə təsir etdikdə alınan karbohidrogenin adını müəyyən edin.

A) butin-1 B) butin-2 C) propen
D) buten-1 E) buten-2

77. Kationa görə hidroliz edən duzları müəyyən edin.

A) $Fe_2(SO_4)_3$, K_2CO_3 B) $Cu(NO_3)_2$, NaCl
C) Na_2SO_3, $BaCl_2$ D) Na_2S, K_2CO_3
E) $CuCl_2$, $FeCl_3$

78. C_nH_{2n+2} formuluna malik qazın 4,48 *litrinin* (n.ş.) kütləsi 8,8 *q* olarsa, n-i müəyyən edin.

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

79.

Maddə	Tam dissosiasiyası zamanı əmələ gələn ionların mol sayı	
	kation	anion
X	a	b

$b = 1{,}5a$ olarsa, X-i müəyyən edin.

A) $BaCl_2$ B) $Fe_2(SO_4)_3$ C) $Al(NO_3)_3$
D) Na_2CO_3 E) HNO_3

TəhsilBirlikTeam

80.

Karbohidrogen	Molekulunda olan pi(π) rabitə sayı	Molekulunda siqma(σ) rabitələrin ümumi sayı
Divinil	a	x

x-i müəyyən edin.

A) $a+4$ B) $a+6$ C) $a+5$ D) $a+8$ E) $a+7$

81. 2-xlor 2-metil propanın Na ilə reaksiyasından alınan alkanı müəyyən edin.

A) 2,3-dimetil butan B) 2,2,3,3-tetrametil butan
C) 3-metil pentan D) 2,3-dimetil pentan
E) 2,2-dimetil butan

82.

Karbohidrogen	Molekulunda proton sayı	Tərkibində karbonun kütlə payı(%)
Alkan	18	x

x-i müəyyən edin. ($^{12}_{6}C$: $^{1}_{1}H$)

A) 80 B) 40 C) 35 D) 75 E) 60

83. Kalium-nitratın suda məhlulunun elektrolizindən 6 *mol* qaz qarışığı alınmışdır. Alınan qaz qarışığında oksigenin miqdarını (*mol*) hesablayın.

84. H_3PO_4-ün KOH-la reaksiyasından alınan normal duzun nisbi molekul kütləsini hesablayın. $M_r(H_3PO_4)=98$, $M_r(KOH)=56$, $M_r(H_2O)=18$

85. 5,6 *l* (n.ş.) butanın tam yanmasından neçə *litr* karbon qazı əmələ gələr?

86. Müəyyən temperaturda reaksiya 36 *saniyə* ərzində başa çatır. Reaksiyanın sürətinin 3 dəfə artdığını nəzərə alaraq, reaksiyanın başaçatma müddətini (*san*) hesablayın.

87. $Cu(NO_3)_2$ duzunun suda məhlulunun elektrolizi zamanı alınan maddələr üçün uyğunluğu müəyyən edin.

1. katodda	a. H_2
2. anodda	b. O_2
3. məhlulda	c. $Cu(OH)_2$
	d. H_2SO_4
	e. Cu

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 88-90 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Müəllim alkanlar mövzusunu izah edərkən alkanların homoloji sırasına daxil olan X-in vürs reaksiyası üzrə alınmasının mümkün olmadığını, Y-in isə homoloji sıranın ilk maye nümayəndəsi olduğunu söyləyir.

88. Y-in kimyəvi formulunu və molekulunda olan siqma(σ) rabitələrin ümumi sayını müəyyən edin.

89. X-in tam xlorlaşması reaksiyasının tənliyini yazın və əmsallaşdırın.

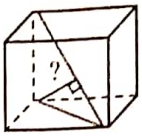
90. 0,5 *mol* X-in tam yanması zamanı əmələ gələn karbon qazının *mol* sayını hesablayın.

Time/Bilik Team

SINAQ - 8

RİYAZİYYAT

1. Tili a olan kubun bir təpəsindən, həmin təpədən *keçməyən* diaqonalına kimi məsafəni tapın.

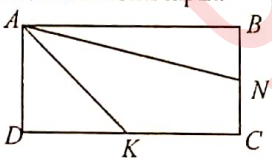


A) $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{a}{2}$ C) $\frac{a\sqrt{2}}{2}$ D) $\frac{a\sqrt{3}}{3}$ E) $\frac{a\sqrt{6}}{3}$

2. $\begin{cases} 3x + by = 10 \\ ax + 9y = 15 \end{cases}$ tənliklər sisteminin sonsuz sayda həlli varsa, $a \sin \alpha + b \cos \alpha$ ifadəsinin ən böyük qiymətini tapın (a və b parametrlərdir).

A) 8 B) 6,5 C) 10,5 D) 10 E) 7,5

3. $ABCD$ düzbucaqlısında K və N nöqtələri uyğun olaraq DC və BC tərəflərinin orta nöqtələridir. $S_{AKCN} = 40\ sm^2$ olarsa, $ABCD$ düzbucaqlısının sahəsini tapın.



A) 60 sm^2 B) 80 sm^2 C) 50 sm^2
D) 75 sm^2 E) 72 sm^2

4. $f(x) = e^{x^2+x}$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

A) 2 B) 0,5 C) 1 D) –0,5 E) –1

5. Çevrə üzərindəki iki nöqtə ilə 7:5 nisbətində bölünmüşdür. Həmin nöqtələrdən çevrəyə çəkilmiş toxunanlar arasında qalan kiçik bucağı tapın.

A) 60° B) 30° C) 45° D) 75° E) 50°

6. $\log_{x-1}(3x - 5) = 2$ tənliyini həll edin.

A) 2 B) 4 C) 6 D) 3 E) 1

7. $a = 5 \cdot 10^m$ və $b = 12 \cdot 10^n$ olarsa, ab hasilinin tərtibini tapın.

A) $2m - n$ B) $m + n$ C) $5m - n$
D) $m - n$ E) $m + n + 1$

8. $|x - 5| \geq 8$ bərabərsizliyini ödəməyə ən böyük tam ədəd ilə ən kiçik tam ədədin hasilini tapın.

A) –26 B) –39 C) –24 D) –36 E) –20

9. $y = 3 \sin^2 6x$ funksiyasının ən kiçik müsbət dövrünü tapın.

A) $\frac{\pi}{6}$ B) $\frac{\pi}{3}$ C) $\frac{2\pi}{3}$ D) $\frac{\pi}{12}$ E) $\frac{\pi}{18}$

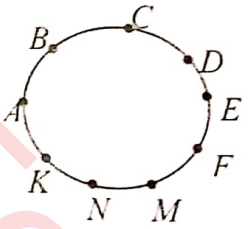
10. Həndəsi silsilədə $b_1 = 2$, $b_2 = x$ və $b_3 = 3{,}5x - 5$ olarsa, x-in qiymətini tapın ($q \neq 1$).

A) 2 B) 5 C) 7 D) 4 E) 6

11. $x^2 - 10x + 8 = 0$ tənliyinin kökləri cəmi a və kökləri hasili b olarsa, kökləri a və b olan natural əmsallı kvadrat üçhədlinin sərbəst həddinin ən kiçik qiymətini tapın.

A) 42 B) 80 C) 18 D) 26 E) 16

12. Çevrə üzərində 9 nöqtə qeyd olunmuşdur. Bu nöqtələr ilə çəkilmiş vətərlər arasından təsadüfi ikisi seçilərsə, hər ikisinin A nöqtəsindən keçmə ehtimalını tapın.

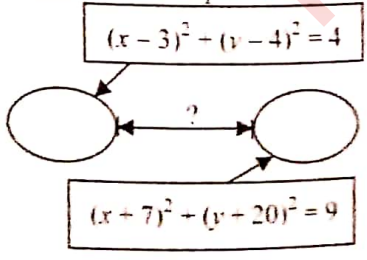


A) $\frac{7}{9}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{5}{42}$ D) $\frac{2}{45}$ E) $\frac{4}{9}$

13. $\frac{b^2(a-b) - a^2(a-b) + (a+b)^3}{a^2b + ab^2}$ ifadəsini sadələşdirin.

A) 2 B) 4 C) 3 D) 0 E) 1

14. Çevrələr arasındakı ən qısa məsafəni tapın.



A) 21
B) 25
C) 33
D) 26
E) 30

Hüseynbirlik Team1

15. Üç ardıcıl təpəsi $A(3;5)$, $B(4;8)$ və $C(7;9)$ nöqtələrində yerləşən $ABCD$ romбunun kiçik diaqonalının uzunluğunu tapın.
A) $4\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{3}$ E) $3\sqrt{2}$

16. Hesablayın $i^{2016} + i^{2013}$
A) i B) $1 - i$ C) $i - 1$ D) 2 E) $i + 1$

17. Hesablayın: $\lim\limits_{x \to \infty} \frac{6x + 5}{\sqrt{4x^2 + 3x - 2}}$
A) $\frac{6}{5}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) 3

18. $y = -\sqrt{-x}$ funksiyasının qrafiki hansı rübdə yerləşir?
A) I B) II C) III D) IV E) heç biri

19. Silindrin ox kəsiyi diaqonalı $8\sqrt{2}$ *sm* olan kvadratdır. Silindrin tam səthinin tapın.
A) 100π sm² B) 120π sm² C) 64π sm²
D) 68π sm² E) 96π sm²

20. $\vec{a}$ və $\vec{b}$ vektorları arasındakı bucaq 60°-dir. $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 4$ olarsa, $|3\vec{a} - 2\vec{b}|$ -ni tapın.
A) $\sqrt{73}$ B) 1 C) $\sqrt{71}$ D) 3 E) $\sqrt{43}$

21. $\log_{\frac{1}{6}}\left(\frac{\sqrt{3}}{\cos 290^\circ} + \frac{1}{\sin 250^\circ}\right)$ -ni hesablayın.
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

22. $a = 6! + 8!$ ədədinin natural bölənlərinin sayını tapın.
A) 80 B) 40 C) 60 D) 50 E) 30

23. $\frac{2}{\sin 50^\circ} + 8\sin 10^\circ$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

24. p-nin hansı müsbət qiymətində $y = (12 - p)x^2 + px + \frac{1}{4}$ parabolasının təpə nöqtəsi absis oxu üzərindədir?

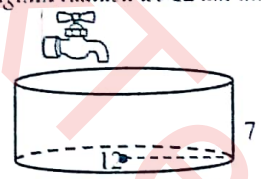
25. $\begin{cases} 5^{x+y+1} = 25 \\ 7^{2x+y+1} = \frac{1}{49} \end{cases}$ tənliklər sistemindən xy hasilini tapın.

26. Düzbucaqlı üçbucağın katetlərindən biri 8 *sm*, hipotenuzu isə 10 *sm*-dir. Düzbucaq təpəsindən çəkilmiş hündürlüyü tapın.

27. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. $A = \{1; 2; 3\}$, $B = \{3; 5; 7; 9\}$	a. $n(A \setminus B) = 3$
2. $A = \{1; 2; 3; 5\}$, $B = \{5; 7\}$	b. $n(B \setminus A) = 4$
3. $A = \{1; 3; 5\}$, $B = \{5; 7; 9; 10; 11\}$	c. $A \cap B = \{3\}$
	d. $B \setminus A = \{5;7;9\}$
	e. $n(A \cup B) = 5$

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 28-30 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.
Silindr formalı hovuzun dərinliyi 7 dm, oturacağının radiusu isə 12 dm-dir.



28. Hovuzun həcmini hesablayın ($\pi = 3$).

29. Yuxarı hissədən hovuza qoşulan boru 1 saatda hovuza 108 *litr* su doldura bilirsə, hovuz neçə saata dolar? ($1\ litr = 1\ dm^3$)

30. Hovuzun üstünü tam bağlamaq üçün kvadrat şəkilli taxta lövhə kəsilməlidir. Lövhənin tərəfinin uzunluğu hovuzun (silindrin) ox kəsiyinin diaqonalının uzunluğundan neçə *desimetr* azdır?

T.me/BirIKTeam1

FİZİKA

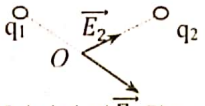
31. Ədədi qiymətcə vahid zamanda naqilin en kəsiyindən keçən elektrik yükünün miqdarına bərabərdir:
A) cərəyan şiddəti B) gərginlik C) müqavimət
D) elektrik tutumu E) xüsusi müqavimət

32. $\frac{q}{U}$ ifadəsi ilə hansı fiziki kəmiyyət təyin olunur (q – elektrik yükü, U – potensiallar fərqidir)?
A) cərəyan şiddəti B) elektrik yükü C) elektrik tutumu
D) xüsusi müqavimət E) naqilin kütləsi

33. Maqnit sahəsinin induksiyasının vahidi nədir?
A) Kulon B) Tesla C) Amper D) Vatt E) Coul

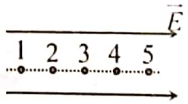
34. Cərəyan şiddətini ölçən cihaz hansıdır?
A) ampermetr B) voltmetr C) kondensator
D) elektroskop E) elektrometr

35. İntensivlik vektorlarının istiqaməti verilmiş yüklərin işarəsini və ədədi qiymətləri arasındakı münasibəti müəyyən edin (O – nöqtəsindən yüklərə qədər məsafə eynidir).



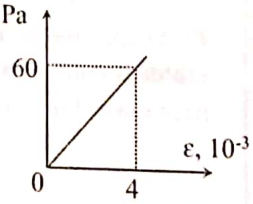
A) $q_1 < 0; q_2 < 0; |q_1| > |q_2|$ B) $q_1 > 0; q_2 < 0; |q_1| < |q_2|$
C) $q_1 > 0; q_2 < 0; |q_1| = |q_2|$ D) $q_1 < 0; q_2 > 0; |q_1| > |q_2|$
E) $q_1 > 0; q_2 < 0; |q_1| > |q_2|$

36. Bircins elektrik sahəsinin hansı nöqtəsində protonun potensial enerjisi ən böyükdür?



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

37. Çubuqda yaranan mexaniki gərginliyin nisbi uzanmadan asılılıq qrafikinə əsasən Yunq modulunu müəyyən edin.



A) $8 \cdot 10^{10}$ Pa B) $2{,}4 \cdot 10^5$ Pa C) $4 \cdot 10^5$ Pa
D) $1{,}5 \cdot 10^{10}$ Pa E) $3 \cdot 10^{10}$ Pa

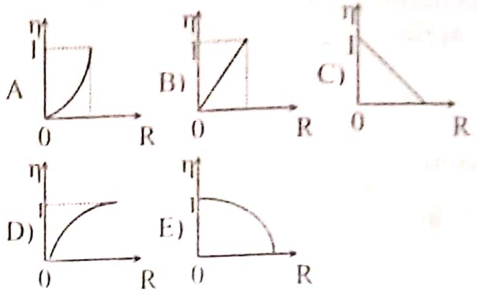
38. Şəkildə verilən, hansı cihazın sxemlərdə şərti işarəsidir?



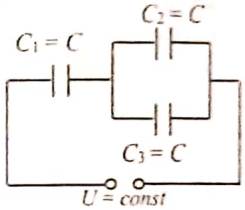
A) vakuum diod B) termistor
C) tranzistor D) yarımkeçirici diod
E) fotorezistor

39. Qısaqapanma şərtini müəyyən edin (R – xarici müqavimət, r – mənbəyin daxili müqavimətidir).
A) $R \to \infty$ B) $R \to 0$ C) $r \to \infty$ D) $r \to 0$ E) $R = r$

40. Mənbəyin FİƏ-nin dövrənin xarici müqavimətindən asılılıq qrafiki hansıdır?

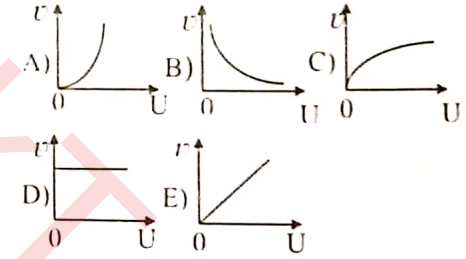


41. Kondensatorlarda toplanan yüklər arasında hansı münasibət doğrudur?



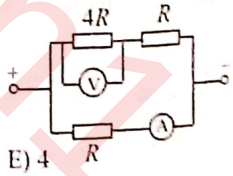
A) $q_1 = q_2 = q_3$ B) $q_1 > q_2 = q_3$
C) $q_1 < q_2 = q_3$ D) $q_1 > q_2 > q_3$
E) $q_1 < q_2 < q_3$

42. Vakuum diodunda elektronun anoda çatarkən malik olduğu sürətin anod gərginliyindən asılılıq qrafiki hansıdır ($v_0 = 0$)?



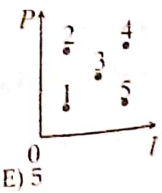
43. Müsbət nöqtəvi yükün özündən r məsafədə yaratdığı elektrik sahəsinin intensivliyi E olarsa, $2r$ məsafəsində nəyə bərabər olar?
A) E B) $2E$ C) $4E$ D) $\frac{E}{2}$ E) $\frac{E}{4}$

44. Sxemə əsasən voltmetrin göstərişi 12 V, ampermetrin göstərişi isə 3 A-dir. R müqaviməti neçə Om-dur?



A) 12 B) 10 C) 6 D) 5 E) 4

45. Şəkildə göstərilən diaqramın hansı nöqtəsinə uyğun gərginlik ən kiçik qiymətə malikdir (P – naqildən ayrılan güc, I – cərəyan şiddətidir)?



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

FİZİKA

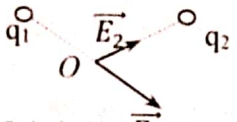
31. Ədədi qiymətcə vahid zamanda naqilin en kəsiyindən keçən elektrik yükünün miqdarına bərabərdir:
A) cərəyan şiddəti B) gərginlik C) müqavimət
D) elektrik tutumu E) xüsusi müqavimət

32. $\frac{q}{U}$ ifadəsi ilə hansı fiziki kəmiyyət təyin olunur (q – elektrik yükü, U – potensiallar fərqidir)?
A) cərəyan şiddəti B) elektrik yükü C) elektrik tutumu
D) xüsusi müqavimət E) naqilin kütləsi

33. Maqnit sahəsinin induksiyasının vahidi nədir?
A) Kulon B) Tesla C) Amper D) Vatt E) Coul

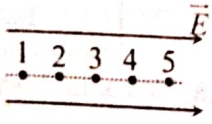
34. Cərəyan şiddətini ölçən cihaz hansıdır?
A) ampermetr B) voltmetr C) kondensator
D) elektroskop E) elektrometr

35. İntensivlik vektorlarının istiqaməti verilmiş yüklərin işarəsini və ədədi qiymətləri arasındakı münasibəti müəyyən edin (O – nöqtəsindən yüklərə qədər məsafə eynidir).



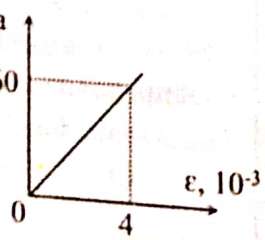
A) $q_1 < 0; q_2 < 0; |q_1| > |q_2|$ B) $q_1 > 0; q_2 < 0; |q_1| < |q_2|$
C) $q_1 > 0; q_2 < 0; |q_1| = |q_2|$ D) $q_1 < 0; q_2 > 0; |q_1| > |q_2|$
E) $q_1 > 0; q_2 < 0; |q_1| > |q_2|$

36. Bircins elektrik sahəsinin hansı nöqtəsində protonun potensial enerjisi ən böyükdür?



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

37. Çubuqda yaranan mexaniki gərginliyin nisbi uzanmadan asılılıq qrafikinə əsasən Yunq modulunu müəyyən edin.



A) $8 \cdot 10^{10}$ Pa B) $2{,}4 \cdot 10^{5}$ Pa C) $4 \cdot 10^{5}$ Pa
D) $1{,}5 \cdot 10^{10}$ Pa E) $3 \cdot 10^{10}$ Pa

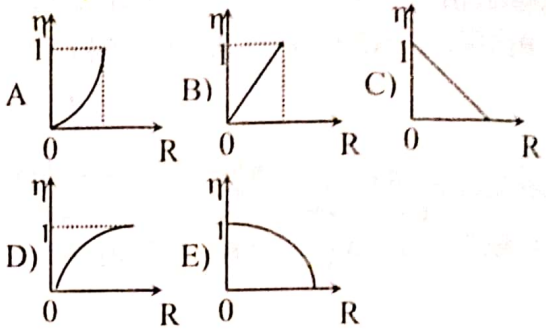
38. Şəkildə verilən, hansı cihazın sxemlərdə şərti işarəsidir?



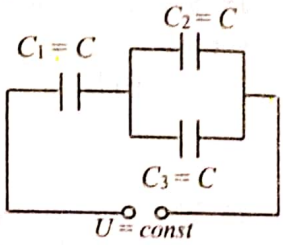
A) vakuum diod B) termistor
C) tranzistor D) yarımkeçirici diod
E) fotorezistor

39. Qısaqapanma şərtini müəyyən edin (R – xarici müqavimət, r – mənbəyin daxili müqavimətidir)
A) $R \to \infty$ B) $R \to 0$ C) $r \to \infty$ D) $r \to 0$ E) $R = r$

40. Mənbəyin FİƏ-nın dövrənin xarici müqavimətindən asılılıq qrafiki hansıdır?

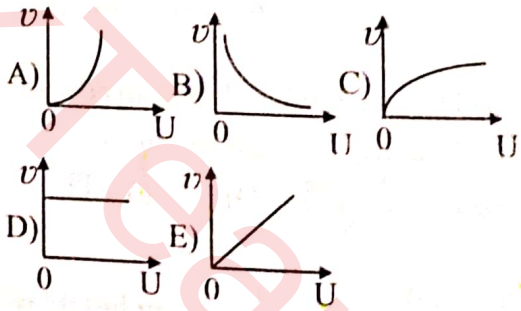


41. Kondensatorlarda toplanan yüklər arasında hansı münasibət doğrudur?



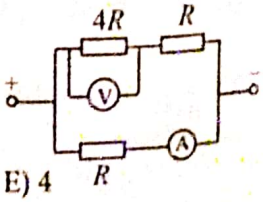
A) $q_1 = q_2 = q_3$ B) $q_1 > q_2 = q_3$
C) $q_1 < q_2 = q_3$ D) $q_1 > q_2 > q_3$
E) $q_1 < q_2 < q_3$

42. Vakuum diodunda elektronun anoda çatarkən malik olduğu sürətin anod gərginliyindən asılılıq qrafiki hansıdır ($v_0 = 0$)?



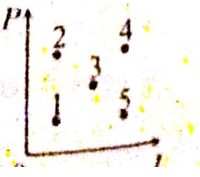
43. Müsbət nöqtəvi yükün özündən r məsafədə yaratdığı elektrik sahəsinin intensivliyi E olarsa, $2r$ məsafəsində nəyə bərabər olar?
A) E B) $2E$ C) $4E$ D) $\frac{E}{2}$ E) $\frac{E}{4}$

44. Sxemə əsasən voltmetrin göstərişi 12 V, ampermetrin göstərişi isə 3 A-dir. R müqaviməti neçə Om-dur?



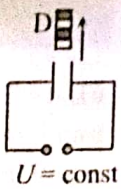
A) 12 B) 10 C) 6 D) 5 E) 4

45. Şəkildə göstərilən diaqramın hansı nöqtəsinə uyğun gərginlik ən kiçik qiymətə malikdir (P – naqildən ayrılan güc, I – cərəyan şiddətidir)?



I.me Birlik Təqaüd

46. Müstəvi kondensatorun lövhələri arasına dielektrik çıxarsaq, fiziki kəmiyyətlərdən hansılar azalar?



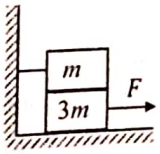
Kondensatorun:
1. yükü
2. lövhələri arasında gərginlik
3. elektrik sahəsinin enerjisi
4. elektrik sahəsinin enerji sıxlığı
5. lövhələri arasındakı elektrik sahəsinin intensivliyi

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

47. Vektorial fiziki kəmiyyət hansıdır?
A) elektrik tutumu
B) elektrik sahəsinin intensivliyi
C) elektrik yükü
D) elektrik sahəsinin enerjisi
E) gərginlik

48. Yerin öz oxu ətrafında fırlanma periodu nə qədərdir?
A) 1 dəq B) 1 saat C) 12 saat
D) 24 saat E) 360 dəq

49. Kublar və səth arasındakı sürtünmə əmsalı μ olarsa, aşağıdakı kubu dartıb çıxarmaq üçün tətbiq olunan minimal qüvvəni hesablayın.



A) μmg B) $2\mu mg$ C) $3\mu mg$
D) $4\mu mg$ E) $5\mu mg$

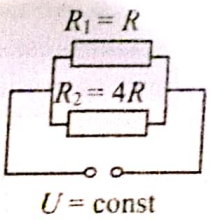
50. Naqilə təsir edən Amper qüvvəsinin istiqamətini tapın.



A) ⊙ B) ↑ C) ← D) → E) ↓

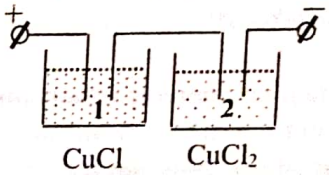
51. Verilmiş yayın potensial enerjisi 9 dəfə artanda onun nisbi uzanması neçə dəyişər?
A) 3 dəfə azalar B) 9 dəfə artar
C) 3 dəfə artar D) 9 dəfə azalar
E) dəyişməz

52. Müəyyən zaman müddətində R_1 rezistordan Q qədər istilik miqdarı ayrılarsa, həmin zaman müddətində R_2 rezistordan nə qədər istilik miqdarı ayrılar?

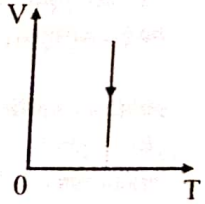


A) Q B) $2Q$ C) $4Q$
D) $\frac{Q}{2}$ E) $\frac{Q}{4}$

53. İki eyni elektrolitik qab şəkildə göstərildiyi kimi ardıcıl birləşdirilib. Birinci qabda CuCl, ikincidə $CuCl_2$ vardır. İkinci qabda 20 *q* mis ayrılarsa, birinci qabda neçə *qram* mis ayrılar?



54. Verilmiş kütləli ideal qazın həcminin temperaturdan asılılıq qrafiki verilmişdir.



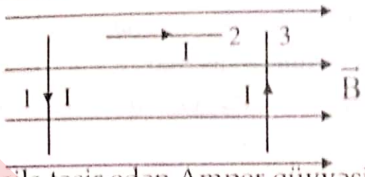
Doğru ifadələri seçin.
1. Qazın daxili enerjisi azalır.
2. Qazın daxili enerjisi dəyişmir.
3. Qazın gördüyü iş mənfidir.
4. Qazın gördüyü iş sıfra bərabərdir.
5. Xarici qüvvələr qaz üzərində müsbət iş görür.
6. Qaz istilik miqdarını verir.

55. En kəsiyinin sahəsi $2 \cdot 10^3$ *mm²* olan alüminium məftilin ucundan nə qədər yük asdıqda, onun nisbi uzanması $3 \cdot 10^{-4}$ olar ($E_{al} = 7 \cdot 10^9$ *Pa*, $g = 10$ *m/san*, cavabı *kq*-la ifadə edin)?

56. Vakuum diodunda elektronun anoda çatan anda sürəti 8 *mm/san* olarsa, anodla katod arasında gərginliyi neçə *volt* olar ($\upsilon_0 = 0$, $m_e = 9 \cdot 10^{-31}$ *kq*, $q_e = 1{,}6 \cdot 10^{-19}$)?

Ilmi Bilik Kanalı

57. Cərəyanlı naqillər bircins maqnit sahəsində şəkildə göstərildiyi kimi yerləşir. Uyğunluğu müəyyən edin.

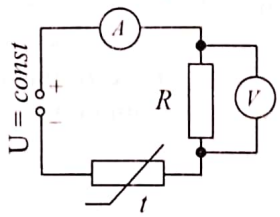


1. 1-ci naqilə təsir edən Amper qüvvəsi
2. 2-ci naqilə təsir edən Amper qüvvəsi
3. 3-ci naqilə təsir edən Amper qüvvəsi

a. Bizdən şəkil müstəvisinə doğru yönəlmişdir.
b. Şəkil müstəvisindən bizə doğru yönəlmişdir.
c. Sağa yönəlmişdir.
d. Sola yönəlmişdir.
e. Sıfra bərabərdir.

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 58-60 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər

Sabit gərginlik mənbəyinə rezistor (R) və termistor (R_t) şəkildəki kimi qoşulmuşdur. Rezistorun müqaviməti R = 6 Om, mənbəyin uclarındakı gərginlik 20 V-dur.



58. Termistoru qızdırdıqda ampermetr və voltmetrin göstərişləri necə dəyişər? Cavabınızı əsaslandırın.

59. Termistoru qızdırdıqdan sonra onun müqaviməti $R_t = 4$ *Om* olarsa, ampermetrin göstərişi nəyə bərabər olar?

60. Termistoru qızdırdıqdan sonra onun müqaviməti $R_t = 4$ *Om* olarsa, voltmetrin göstərişi nəyə bərabər olar?

KİMYA

61. $n = 7$ olarsa, C_nH_{2n-6} ümumi formuluna malik maddə molekulunda hidrogen atomlarının sayını müəyyən edin.
A) 22 B) 6 C) 10 D) 16 E) 8

62. Kalium-nitrat məhlulunun elektrolizi zamanı katodda 44,8 *l* (n.ş.) qaz alınıb. Bu zaman neçə *qram* su parçalanıb? $M_r(H_2O)=18$
A) 9 B) 18 C) 72 D) 36 E) 54

63. Molekulunda 3 karbon atomu olan doymuş bir əsaslı karbon turşusunun nisbi molekul kütləsini hesablayın.
$A_r(C)=12$, $A_r(O)=16$, $A_r(H)=1$
A) 74 B) 60 C) 56 D) 88 E) 46

64. $C_nH_{2n-1}COOH$ formuluna uyğun gələn karbon turşularını müəyyən edin.
1. olein 2. stearin 3. palmitin 4. akril
A) 1, 2 B) 2, 4 C) 1, 3 D) 2, 3 E) 1, 4

65.

Maddə	*Nisbi molekul kütləsi*
Etanal	*a*
Etanol	*x*

x-i müəyyən edin.
$A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$
A) $a+2$ B) $a-2$ C) $a+8$ D) $a-16$ E) $a+16$

66. $CaC_2 + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + X$
X maddəsi üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Hidratlaşmasından etanal alınır.
2. Bromlu suyu rəngsizləşdirir.
3. Molekulunda 4 sıqma (σ) rabitə var.
A) yalnız 2 B) yalnız 3 C) 1, 2 D) 2, 3 E) 1, 3

67. Hansı radikalların birləşməsindən 2,4-dimetilpentan alınır?
1. izopropil və ikili butil
2. izobutil və izopropil
3. propil və üçlü butil
A) 1, 2 B) 1, 3 C) 2, 3 D) yalnız 3 E) yalnız 2

Ümumi Birlik Testi

68. Hansı maddə həm qarışqa turşusu, həm də etilenqlikolla reaksiyaya daxil olur?

A) Na_2SO_4 B) Cu C) KCl
D) $Cu(OH)_2$ E) HCl

69. Hansı reaksiyalarda X maddəsi turşudur?

I. $CH_3\text{-}CHO + Ag_2O \xrightarrow{NH_3,\,t} X + 2Ag$

II. $CH_3COONa + H_2SO_4(qatı) \rightarrow X + NaHSO_4$

III. $C_2H_5OH + CuO \xrightarrow{t} X + Cu + H_2O$

A) II, III B) yalnız II C) I, II
D) yalnız I E) I, III

70. Penten-2 almaq üçün 2-xlorpentana hansı maddə ilə təsir etmək lazımdır?

A) Ag_2O-in ammonyakda məhlulu ilə
B) qatı H_2SO_4 ilə
C) KOH-ın spirtdə məhlulu ilə
D) KOH-ın suda məhlulu ilə
E) Na ilə

71.

Karbohidrogen	Molekulunda karbon atomlarının sayı	Molekulunda hidrogen atomlarının sayı
Alkin	$n + 4$	x

x-i müəyyən edin.

A) $2n + 6$ B) $2n + 8$ C) $2n + 2$ D) $2n$ E) $2n + 4$

72.

$$C_2H_5Cl \xrightarrow{+NaOH(H_2O)} X$$

$$Y \xleftarrow[-H_2O]{H_2SO_4,\,t>140^0C} X \xrightarrow[-(H_2O+Cu)]{+CuO,\,t} Z$$

Y və Z maddələrini müəyyən edin.

	Y	Z
A)	C_2H_2	CH_3CHO
B)	C_2H_4	C_2H_5OH
C)	C_2H_4	CH_3CHO
D)	C_2H_6	CH_3COOH
E)	C_2H_2	CH_3OH

73. Etan ⟶ Eten ⟶ Etin istiqamətində:

I. Artır II. Azalır

1. Qeyri-polyar rabitələrin sayı
2. Polyar rabitələrin sayı
3. Qeyri-polyar rabitələrin uzunluğu

Nə doğrudur?

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

74. Doymuş biratomlu spirtin molekulunda atomların ümumi sayı 12-ə bərabərdir. Bu spirtin nisbi molekul kütləsini hesablayın.

$A_r(H)=1$, $A_r(C)=12$, $A_r(O)=16$

A) 46 B) 74 C) 88 D) 102 E) 60

75.

Maddələr	*Molekulunda hidrogen atomlarının sayı*
Linol turşusu	m
Toluol	n

$m - n$ fərqini müəyyən edin.

A) 24 B) 23 C) 27 D) 20 E) 18

76. Hansı reaksiyadan asetilen alınır?

1. $CaC_2 + H_2O \rightarrow$
2. $CH_2Br\text{–}CH_2Br + Zn \rightarrow$
3. $CH_3\text{–}CH_2Cl + NaOH_{(spirt)} \rightarrow$
4. $CH_2Cl\text{–}CH_2Cl + NaOH_{(spirt)} \rightarrow$

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

77. Etilen və stirol üçün doğru olan ifadələri müəyyən edin.

1. Bromlu suyu rəngsizləşdirir.
2. Molekulundakı bütün karbon atomları sp^2 hibrid vəziyyətindədir.
3. 1 molunun həcmi (n.ş-də) 22,4 *litrdir.*

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

78. Molekulunda 2π (pi) rabitəsi olan maddələri müəyyən edin.

1. penten-2 2. vinilasetilen
3. asetilen 4. izopren

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

Time/Birlik Team

79.

Maddə	Sadə formulu	Aqreqat halı (n.ş.)	Bromlu suyu rəngsizləşdirməsi
X	CH	maye	–

X maddəsini müəyyən edin.

A) benzol B) asetilen C) heksen
D) toluol E) etilen

80. 56 *l* (n.ş.) asetilenin hidratlaşmasından 40% çıxımla neçə *qram* sirkə aldehidi almaq olar?
A_r(C)=12; A_r(H)=1; A_r(O)=16

A) 66 B) 22 C) 44 D) 110 E) 88

81.

Maddə	M_r
Etan turşusu	X
Metanal	Y

A_r(C)=12; A_r(H)=1; A_r(N)=14; A_r(O)=16
(X – Y) fərqini hesablayın.

A) 60 B) 15 C) 30 D) 45 E) 75

82. Fenol üçün hansı ifadələr doğrudur?
1. Adi şəraitdə bərk haldadır
2. Qələvilərlə reaksiyaya daxil olmur
3. Br_2 ilə əvəzetmə reaksiyasına daxil olur

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

83. 24 *q* sirkə turşusundan neçə *mol* sirkə anhidiridi almaq olar? (praktiki çıxım 50%)
M_r(CH_3COOH)=60

84. Hansı reaksiya üzrə spirt ***alınmır***?

1. $CO + 2H_2 \xrightarrow{t,p,kat}$
2. $C_2H_2 + H_2O \xrightarrow{t,Hg^{2+}}$
3. $C_2H_5CHO + Ag_2O \xrightarrow{NH_3,t}$
4. $C_2H_5Cl + KOH_{(spirt)} \longrightarrow$
5. $C_3H_6 + H_2O \xrightarrow{t,H_2SO_4}$

85. Pentin-2-nin izomerlərini müəyyən edin.
1. Pentadien-1,3 2. Heksadien-1,3
3. 3-metilpentin-1 4. Pentin-1
5. 2-metilbutadien-1,3

86. Qarışqa turşusu hansı reaksiyalara daxil olmur?
1. Polimerləşmə 2. "Gümüş-güzgü"
3. Efirləşmə 4. Əvəzetmə 5. Birləşmə

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Reaksiyanın tipləri	Reaksiyaya daxil olan maddələr
1. əvəzetmə 2. dəyişmə 3. birləşmə	a. $CH_3COOH + NaOH \longrightarrow$ b. $CH_2 = CH_2 + H_2O \xrightarrow{H^+}$ c. $CH_3COOH + Cl_2 \longrightarrow$ d. $CH \equiv CH + H_2O \xrightarrow{t,Hg^{2+}}$ e. $CH_3OH + CH_3COOH \xrightarrow{H_2SO_4}$

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 88-90 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Müəllim içərisində etil spirti və qatı sulfat turşusu qarışığı olan sınaq şüşəsini şativə birləşdirdikdən sonra qazaparan boru ilə içərisində bromlu su olan digər sınaq şüşəsinə birləşdirdi. Daha sonra müəllim qarışığın spirt lampası ilə qızdırılması zamanı ayrılan X qazının bromlu suyu bir müddət sonra tamamilə rəngsizləşdirdiyini müşahidə edir.

88. X qazının kimyəvi formulunu yazın.

89. Bromlu suyun rəngsizləşməsinə səbəb olan reaksiyanın tənliyini yazın və bütün əmsalların cəmini müəyyən edin.

90. Reaksiya zamanı 200 *qram* 4%-li bromlu su rəngsizləşərsə, reaksiyaya daxil olan X qazının kütləsini (*qramla*) hesablayın.
A_r(C)=12, A_r(H)=1, A_r(Br)=80

t.me/Birlik_team1

SINAQ - 9

RİYAZİYYAT

1. Ən kiçiyi $2n$ olan üç ardıcıl cüt natural ədədin cəmi 30 olarsa, $(2n + 1)$ ifadəsinin qiymətini tapın.
A) 11 B) 7 C) 8 D) 12 E) 9

2. b parametrinin hansı qiymətində $y = 2x + b$ düz xətti $y = x^2 + 4x + 7$ parabolasına toxunur?
A) –1 B) 6 C) 4 D) 7 E) 9

3. $y = \sqrt{24 - 4x} + (3x - 6)^{-\frac{1}{2}}$ funksiyasının təyin oblastını tapın.
A) (2; 6] B) [2; 6] C) $(-\infty; 2) \cup [6; +\infty)$
D) (2; 6) E) [2; 6)

4. $\begin{cases} x + y = 5 \\ x^2 + y^2 = 29 + 2xy \end{cases}$ tənliklər sistemindən xy hasilini tapın.
A) –4 B) 4 C) 9 D) 1 E) –1

5. $z = -2 + bi$ kompleks ədədinin arqumenti $\alpha = 120°$ olarsa, b-ni tapın.
A) 2 B) $-\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{3}$ D) –2 E) $\sqrt{3}$

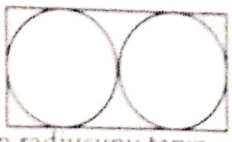
6. $x^2 + y^2 + 4y - 21 = 0$ tənliyi ilə verilmiş çevrənin radiusunu tapın.
A) 9 B) 6 C) 5 D) 1 E) 2

7. ABC bərabərtərəfli üçbucağının orta xətlərinin əmələ gətirdiyi üçbucağın sahəsi $9\sqrt{3}$ olarsa, ABC üçbucağının perimetrini tapın.
A) 36 B) 9 C) 24 D) 30 E) 27

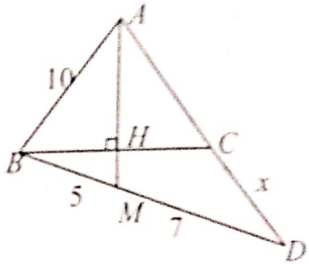
8. Hesablayın: $\lim\limits_{x \to \infty} \dfrac{6x + 5}{\sqrt{4x^2 + 3x - 2}}$
A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) 3

9. $lg\ 3768$ ədədi hansı aralıqda yerləşir?
A) (2; 3) B) (3; 4) C) (4; 5) D) (5; 6) E) (6; 7)

10. $\sqrt[4]{(4 - \sqrt{17})^8} - \sqrt[4]{(\sqrt{17} - 5)^8}$ ifadəsinin qiymətini tapın.
A) 1 B) $9 - 2\sqrt{17}$ C) $2\sqrt{17} - 9$
D) –1 E) $-1 - 2\sqrt{17}$

11. Şəkildə sahəsi 128 sm^2 olan düzbucaqlının daxilində iki eyni çevrə çəkilmişdir. Çevrənin radiusunu tapın.

A) 2 B) 6 C) 8 D) 9 E) 4

12. İfadəni sadələşdirin: $\dfrac{\cos^2 \alpha}{1 + \cos 2\alpha}$
A) 1 B) 2 C) $\frac{1}{2}$ D) $\cos \alpha$ E) $tg^2 \alpha$

13. $AB = 10$ sm, $BH = HC$, $AH \perp BC$, $BM = 5$ sm, $MD = 7$ sm olarsa, x-i tapın.


A) 2 sm B) 4 sm C) 5 sm
D) 3 sm E) 6 sm

14. Çevrəsinin uzunluğu 24π olan dairədə $30°$-li mərkəzi bucağa uyğun olan sektorun sahəsini tapın.
A) 3π sm^2 B) 9π sm^2 C) 6π sm^2
D) 12π sm^2 E) 15π sm^2

15. $\dfrac{x^2 - 7x + 12}{x^2 - a}$ cəbri kəsri ixtisar olunarsa, a-nın ala biləcəyi ədədi qiymətlərin cəmini tapın ($x \neq 0$).
A) 32 B) 19 C) 28 D) 25 E) 27

16. $\dfrac{a}{b} = 2$ olarsa, $\dfrac{a^2 - 16b^2}{a \cdot (a - 4b)}$ ifadəsini sadələşdirin.
A) 3 B) –3 C) 1 D) 2 E) –2

17. Həcmi 40 *litr* olan 30%-li duz məhlulunu nə qədər buxarlandırmaq lazımdır ki, 50%-li duz məhlulu alınsın?
A) 20 B) 16 C) 30 D) 25 E) 26

18. $\begin{cases} A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\} \\ B = \{2; 3; 4; 5; 6; 7\} \\ C = \{4; 5; 6; 7; 8; 9\} \end{cases}$ çoxluqları üçün $(A \cap B) \setminus C$ çoxluğunu tapın.
A) {2; 3} B) {6} C) {5} D) {1; 2; 3; 4; 5; 6} E) {5; 6}

T.me/BirlikTeam

19. Düz xətt üzərində yerləşən 6 nöqtə verilmişdir. Alınan parçaların sayını tapın.
A) 18 B) 12 C) 15 D) 6 E) 5

20. $|\sin x| = \frac{1}{2}$ tənliyinin $[0; 4\pi]$ parçasında neçə kökü var?
A) 8 B) 12 C) 5 D) 6 E) 4

21. $\frac{{}_6C_2}{{}_5P_1} + \frac{100!}{99!}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.
A) 103 B) 125 C) 150 D) 97 E) 72

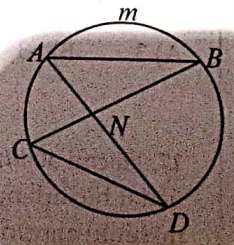
22. –9,3 və 8,7 ədədlərinin tam hissələri hasilini tapın.
A) –1 B) 72 C) –80 D) –72 E) 21

23. $a_n = 3n^2 + 2$ ardıcıllığında $a_2 + a_n = 64$ olarsa, $n = ?$

24. Paralel köçürmədə $A(6; 3)$ nöqtəsi $B(4; 9)$ nöqtəsinə köçürülərsə, AB parçasının $C(x; y)$ orta nöqtəsi $D(m; n)$ nöqtəsinə keçər. $m + n$ cəmini tapın.

25. a-nın hansı qiymətində $ax^2 + 2x - 6a + 4 = 0$ tənliyinin köklərindən biri 2 olar?

26. Şəkildə AmB qövsü 100° və $AB = CD$ olarsa, $\angle ANC$-nin dərəcə ölçüsünü tapın.



27. $ax^2 + bx + c > 0$ bərabərsizliyi üçün uyğunluğu müəyyən edin (a, b və c parametrlərdir).

1. x-in bütün həqiqi qiymətlərində ödənir.	a. $a > 0$ və $D = 0$
	b. $a = 0$ və $D \geq 0$
2. x-in heç bir həqiqi qiymətlərində ödənmir.	c. $a < 0$ və $D \leq 0$
	d. $a \leq 0$ və $D < 0$
3. x-in yalnız bir həqiqi qiymətində ödənmir.	e. $a > 0$ və $D < 0$

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 28-30 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.
Bilyard masasında 11 top və topların düşməsi üçün 6 dəlik var. Toplardan yalnız biri ağ rəngdədir.



28. Masadan təsadüfi seçilmiş iki topun heç birinin ağ ***olmaması*** ehtimalını tapın.

29. Hər bir dəliyə bir top yerləşirsə, bütün dəliklər dolduqdan sonra, yerdə qalan toplar içərisində ağ topun da olması ehtimalını tapın.

30. Hər vuruşda I iştirakçının uğurlu olma ehtimalı 0,3; II iştirakçının uğurlu olma ehtimalı isə 0,8-dir. İlk vuruşda iştirakçılardan yalnız birinin uğurlu olması ehtimalını tapın.

Time/Birlik Team

FİZİKA

31. İki nöqtəvi yük arasındakı Kulon qarşılıqlı təsir qüvvəsinin vakuumda ($\varepsilon_1 = 1$) və kerosində ($\varepsilon_2 = 3$) eyni olması üçün onlar arasındakı məsafələrin $\frac{r_2}{r_1}$ nisbəti neçə olmalıdır?

A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) $\sqrt{3}$ E) 9

32. İnduktivliyi 0,04 *Hn* olan sarğacda cərəyan şiddəti $I = 5t$ *(A)* qanunu ilə dəyişir. Sarğacda yaranan öz-özünə induksiya EHQ-nin modulunu hesablayın.

A) 0,2 V B) 0,08 V C) 1,5 V D) 15 V E) 0,01 V

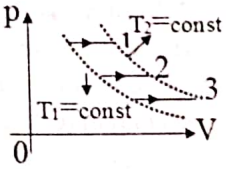
33. Maqnit selinin vahidi hansıdır?

A) henri B) tesla C) amper D) veber E) coul

34. Hansı qanun *"Deformasiyanın kiçik qiymətlərində mexaniki gərginlik nisbi uzanma ilə düz mütənasibdir"* kimi ifadə olunur?

A) Huk qanunu B) Paskal qanunu
C) Şarl qanunu D) Nyutonun I qanunu
E) Termodinamikanın I qanunu

35. Verilmiş kütləli ideal qazın daxili enerjisinin dəyişməsini müqayisə edin.



A) $\Delta U_1 > \Delta U_2 > \Delta U_3$ B) $\Delta U_3 > \Delta U_2 > \Delta U_1$
C) $\Delta U_1 = \Delta U_2 = \Delta U_3 > 0$ D) $\Delta U_1 = \Delta U_2 = \Delta U_3 = 0$
E) $\Delta U_1 = \Delta U_2 = \Delta U_3 < 0$

36. *Enerjinin maye və qaz axını vasitəsi ilə ötürülməsi prosesi* _____ *adlanır.*

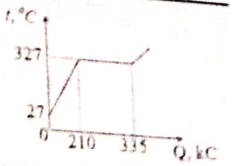
A) şüalanma B) ərimə C) istilikkeçirmə
D) yanma E) konveksiya

37. Divar saatının dəqiqə əqrəbinin uzunluğu 20 *sm*-dir. Saat 09:00-dan 09:30-a qədər keçən müddət ərzində dəqiqə əqrəbinin uc nöqtəsinin yerdəyişməyə görə orta sürətini tapın.



A) $\frac{1\ sm}{45\ san}$ B) $\frac{1\ sm}{90\ san}$ C) $\frac{2\ sm}{3\ san}$ D) $\frac{1\ sm}{60\ san}$ E) $1\frac{sm}{san}$

38. Kütləsi 5 *kq* olan kristal cismin temperaturunun aldığı istilik miqdarından asılılıq qrafiki verilmişdir. Bu cismin xüsusi ərimə istiliyini hesablayın.



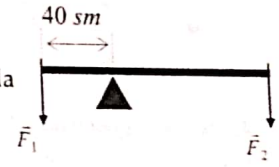
A) 20 kC/kq B) 25 kC/kq C) 30 kC/kq
D) 45 kC/kq E) 50 kC/kq

39. İdeal qaz molekullarının orta kvadratik sürəti hansı ifadələrlə təyin olunur?

1. $\sqrt{\frac{3kT}{m_0}}$ 2. $\sqrt{\frac{3pV}{m}}$ 3. $\sqrt{\frac{3RT}{M}}$ 4. $\sqrt{\frac{3kT}{M}}$

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

40. Uzunluğu 1 *m* olan çəkisiz ling F_1 və F_2 qüvvələrinin təsiri altında tarazlıqdadır. Bu ling qüvvədə neçə dəfə qazanc verər?

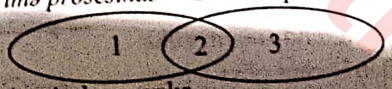


A) 4 B) 3 C) 1,5 D) 2 E) 0,2

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

A) elektrik tutumunun B) elektrik müqavimətinin
C) xüsusi yükün D) elektrokimyəvi ekvivalentin
E) xüsusi müqavimətin

42. Uyğun ifadələri Eyler-Venn diaqramına əsasən uyğunluğu müəyyən edin.



a. İstilik miqdarı ayrılır.
b. Molekulların kinetik enerjisi dəyişmir.
c. Maddənin daxili enerjisi azalır.
d. Maddə molekullarının nizamlı düzlüşü nizamsız düzlüşə çevrilir.
e. Maddənin daxili enerjisi artır.

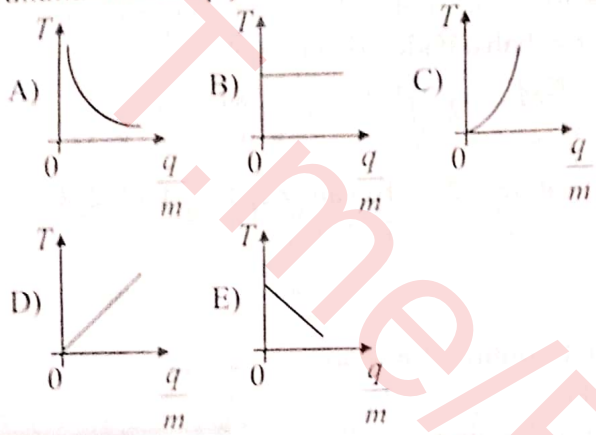
A) 1 – c; 2 – b, e; 3 – a, d B) 1 – a, c; 2 – b; 3 – d, e
C) 1 – d, e; 2 – b; 3 – a, c D) 1 – e; 2 – a, d; 3 – b, c
E) 1 – b; 2 – d, c; 3 – a, e

Time/Brilliant Team

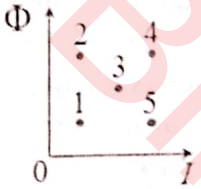
43. Eyni kütləli iki mis məftildən birincinin uzunluğu ikincidən 2 dəfə qısadır. Onların müqavimətlərinin $\frac{R_2}{R_1}$ nisbətini hesablayın.

A) 2 B) 0,5 C) 4 D) 0,25 E) 1

44. Bircins maqnit sahəsində çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edən yüklü zərrəciyin fırlanma periodunun zərrəciyin xüsusi yükündən asılılıq qrafiki hansıdır?

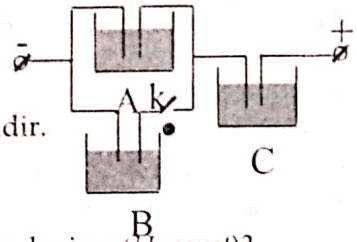


45. Şəkildə göstərilən diaqramın hansı nöqtəsinə uyğun maqnit sahəsinin enerjisi ən kiçik qiymətə malikdir (Φ – maqnit seli, I – cərəyan şiddətidir)?



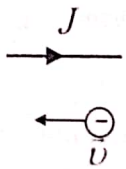
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

46. Şəkildə göstərilən elektroliz qabları eynidir. K açarını bağlasaq A qabından ayrılan maddənin kütləsi necə dəyişər (U=const)?



A) 1,5 dəfə azalar B) 2 dəfə artar C) 2 dəfə azalar
D) 1,5 dəfə artar E) 3 dəfə azalar

47. Düzxətli cərəyanlı naqilin maqnit sahəsində mənfi yükə təsir edən Lorens qüvvəsinin istiqamətini tapın.



A) $F_L = 0$ B) ↑ C) → D) ⊙ E) ↓

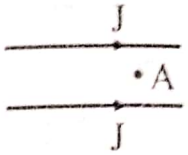
48. Üfüqi yolda 500 *kq* kütləyə malik avtomobil 72 *km/saat* sabit sürətlə hərəkət edir. Avtomobilin mühərrikinin gücünü tapın (μ = 0,1; g = 10 *m/san*²).

A) 6 kVt B) 21,6 kVt C) 36 kVt
D) 10 kVt E) 4 kVt

49. Cismin impulsunun proyeksiyası $P_x = 3 + 8t$ ($\frac{kq \cdot m}{san}$) qanunu ilə dəyişir. Cismə neçə *Nyuton* qüvvə təsir göstərir?

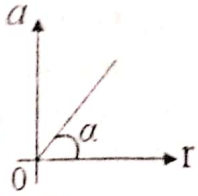
A) 0 B) 3 C) 11 D) 8 E) 16

50. Hər iki naqildən eyni məsafədə yerləşən A nöqtəsində maqnit induksiya vektoru hansı istiqamətdə olar?



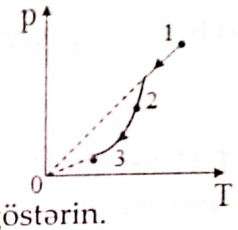
A) ⊗ B) → C) ↑ D) ⊙ E) $B = 0$

51. Şəkildə sabit bucaq sürətində mərkəzəqaçma təcilinin çevrənin radiusundan asılılığı göstərilmişdir. Bucaq sürətinin ifadəsini göstərin.



A) $\sin\alpha$ B) $tg\alpha$ C) $tg^2\alpha$ D) $\sqrt{tg\alpha}$ E) $ctg\alpha$

52. Sabit həcmdə su buxarının təzyiqinin həcmdən asılılıq qrafiki verilmişdir. Qrafikə əsasən mayenin kütlələri arasındakı doğru münasibəti göstərin.



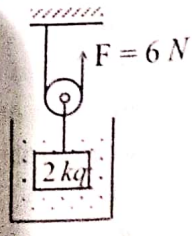
A) $m_1 > m_2$; $m_3 = 0$ B) $m_1 = m_2 < m_3$ C) $m_1 < m_2 < m_3$
D) $m_3 > m_2$; $m_1 = 0$ E) $m_1 < m_2 = m_3$

53. Verilmiş kondensatorun yükünü 2 dəfə artırdıqda, elektrik sahəsinin enerjisi 60 *C* artır. Kondensatorun enerjisinin son qiymətini hesablayın (*C*-lə).

54. İnduksiya xətlərinə perpendikulyar istiqamətdə bircins maqnit sahəsinə daxil olan elektronun kinetik enerjisini 9 dəfə artırdıqda:

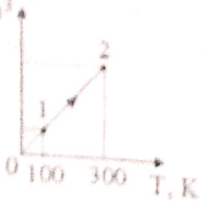
1. Cızdığı çevrənin radiusu 9 dəfə artar.
2. Cızdığı çevrənin radiusu 3 dəfə artar.
3. Dövretmə periodu 9 dəfə artar.
4. Xüsusi yükü 3 dəfə artar.
5. Dövretmə tezliyi dəyişməz.
6. Xüsusi yükü dəyişməz.

55. Cisim maye daxilində tarazlıqda olarsa, ona təsir edən Arximed qüvvəsi neçə *Nyuton* olar (sürtünmə və blokun kütləsi nəzərə alınmır, g=10 *m/san*²)?

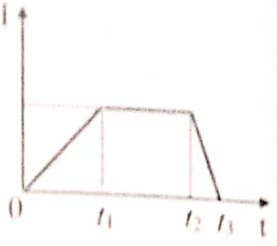


T.me/Birliktəam

56. 5 *mol* ideal qaz *A* halından *B* halına keçdikdə neçə *kC* istilik miqdarı alar ($R = 8\frac{C}{mol \cdot K}$)?



57. Sarğacda axan cərəyan şiddətinin zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir.
Uyğunluğu müəyyən edin.
1. $0 - t_1$ intervalında
2. $t_1 - t_2$ intervalında
3. $t_2 - t_3$ intervalında



a. İnduksiya cərəyanı əsas cərəyanın istiqamətinə yönəlir.
b. Yaranan öz-özünə induksiya EHQ mənfidir.
c. Yaranan öz-özünə induksiya EHQ müsbətdir.
d. Öz-özünə induksiya EHQ yaranmaz.
e. İnduksiya cərəyanı əsas cərəyanın əksinə yönəlir.

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 58-60 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Elektron bircins maqnit sahəsinə perpendikulyar istiqamətdə daxil olur (Digər qüvvələrin təsiri nəzərə alınmır).



58. Elektronun yalnız sürəti artırılarsa, hansı fiziki kəmiyyətlərin qiyməti sabit qalar (cavabınızı əsaslandırın)?
Elektronun:
1. impulsu
2. periodu
3. tezliyi
4. əyrilik radiusu

59. Elektronun sürəti $16 \cdot 10^6$ *m/san*, maqnit sahəsinin induksiyası isə 4,5 *mTl* olarsa, onun əyrilik radiusunu hesablayın (*sm* ilə, $e = 1{,}6 \cdot 10^{-19}$ *Kl*, $m_e = 9 \cdot 10^{-31}$ *kq*).

60. Elektronun $\Delta t = \frac{3T}{2}$ müddətində yerdəyişməsini hesablayın (*sm* ilə).

KİMYA

61. Xlor üçün hansı ifadələr doğrudur?
I. Su ilə reaksiyaya daxil olmur.
II. Sb ilə adi şəraitdə reaksiyaya daxil olub $SbCl_3$ əmələ gətirir.
III. Təbiətdə sərbəst halda rast gəlinir.
IV. Bərk halda molekulyar kristal qəfəs əmələ gətirir.
A) I, III B) I, II C) II, IV D) II, III E) III, IV

62. Hansı halda duru sulfat turşusu götürülmüşdür?
A) $Cr + H_2SO_4 \rightarrow Cr_2(SO_4)_3 + \ldots$
B) $K + H_2SO_4 \rightarrow H_2O + \ldots$
C) $Fe + H_2SO_4 \rightarrow FeSO_4 + \ldots$
D) $Cu + H_2SO_4 \rightarrow SO_2 + \ldots$
E) $K + H_2SO_4 \rightarrow H_2S + \ldots$

63

Reaksiyaya daxil olan maddələr	*Reaksiyadan alınan mürəkkəb efirin molyar kütləsi, q/mol*
C_2H_5OH	
HCOOH	*x*

x-i müəyyən edin. $A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$
A) 74 B) 92 C) 64 D) 58 E) 42

64. Hansı ifadələr kükürdə aiddir?
I. Qatı HNO_3 ilə reaksiyaya daxil olmur.
II. Tibdə tətbiq olunur.
III. Təbiətdə yalnız birləşmələr şəklində rast gəlinir.
A) I, II B) II, III C) yalnız III D) I, III E) yalnız II

65.

Maddə	M_r
Qlükoza	*X*
Riboza	*Y*

$A_r(C)=12$; $A_r(H)=1$; $A_r(O)=16$ *X* – *Y* fərqini hesablayın.
A) 60 B) 15 C) 30 D) 45 E) 75

66.

Maddə	*Aminturşunun molekulunda olan hidrogen atomlarının sayı*	*Aminturşudan əmələ gələn dipeptid molekulunda olan hidrogen atomlarının sayı*
Monoaminmono-karbon turşusu	*x*	8

x-i hesablayın.
A) 5 B) 10 C) 7 D) 9 E) 11

Ilmi Birlik Team

67. I. Ammonyak II. Fenilamin III. Metilamin
Verilmiş maddələrin əsaslıq xassələrinin artma sırasını müəyyən edin.
A) II, I, III B) I, II, III C) III, II, I
D) II, III, I E) I, III, II

68. Sadalananlar hansı karbohidrata aiddir?
– Hidroliz etmir.
– Molekulunda dörd hidroksil qrupu var.
– $Cu(OH)_2$ ilə oksidləşir.
A) qlükoza B) riboza C) fruktoza
D) sellüloza E) dezoksiriboza

69.

Maddələr	*P*	F_2	*C*
H_2	1	2	3
O_2	4	5	6

Hansı maddələr arasında reaksiya mümkündür?
A) 2, 4, 5, 6 B) 1, 2, 3, 6 C) 2, 3, 4, 5
D) 1, 2, 3, 4 E) 2, 3, 4, 6

70. 54 *ml* suyun elektrolizindən neçə *litr* qaz qarışığı (n.ş.) alınar? $M_r(H_2O)=18$
A) 36 B) 44,8 C) 90 D) 22,4 E) 100,8

71.

Maddələr	*Kütləsi*	*Reaksiyaya sərf olunan kükürdün mol sayı*
C	*a*	n_1
O_2	*a*	n_2
H_2	*a*	n_3

n_1, n_2 və n_3 arasında doğru münasibəti müəyyən edin. $A_r(Si)=28$, $A_r(O)=16$, $A_r(H)=1$
A) $n_1 > n_2 > n_3$ B) $n_2 > n_1 > n_3$ C) $n_2 > n_3 > n_1$
D) $n_3 > n_2 > n_1$ E) $n_3 > n_1 > n_2$

72. Dezoksiriboza üçün hansı ifadələr doğru *deyil*?
1. Hidroliz etmir.
2. Gümüş-güzgü reaksiyasına daxil olmur.
3. H_2 ilə reaksiyasından dörd atomlu spirt alınır.
4. Bir *molu* 2 *mol* HNO_3-lə tam efirləşir.
A) 1, 2 B) 1, 3 C) 2, 4 D) 2, 3 E) 3, 4

73. Fotosintez prosesində 33,6 *l* (n.ş.) CO_2 udularsa, neçə *qram* qlükoza alınar?
$M_r(C_6H_{12}O_6)=180$
A) 90 B) 54 C) 180 D) 270 E) 45

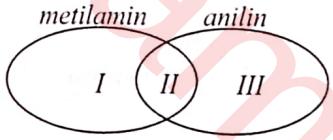
74. HNO_3 ilə birləşmə reaksiyasına daxil olan maddələri müəyyən edin.
1. qlisin 2. fenol 3. metilamin 4. etanol
A) 1, 3 B) 2, 3 C) 2, 4 D) 1, 4 E) 1, 2

75. 0,5 *mol* doymuş sadə efirin tam yanmasından 2 *mol* su alınmışdır. Efirin molekulundakı karbon atomlarının sayını müəyyən edin.
A) 3 B) 2 C) 6 D) 4 E) 5

76.
x *mol* O_2 → *ozonator* → 2 *mol* O_2 + $(x-4)$ *mol* O_3
x-i hesablayın.
A) 12 B) 18 C) 6 D) 8 E) 10

77. Molekulunda 3 karbon atomu olan doymuş alifatik birəsaslı karbon turşusunun nisbi molekul kütləsini hesablayın. $A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$
A) 60 B) 74 C) 88 D) 102 E) 46

78. Eyler-Venn diaqramına əsasən uyğunluğu müəyyən edin. $A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$



1. Suda həll olmur.
2. Bromlu suyu rəngsizləşdirir.
3. 1 *molunun* həcmi 22,4 *l*-dir (n.ş.).
4. NaOH ilə reaksiyaya daxil olmur.
5. HCl ilə birləşmə reaksiyasına daxil olur.
A) *I*-3, *II*-4, 5,*III* -1, 2 B) *I*-1, 3, *II*-4, *III*-2, 5
C) *I*-1, 5, *II* - 2, 4, *III*- 3 D)*I*-1, 2, *II* -3, 5, *III*- 4
E)*I*-3, *II*-2, 5, *III*-1, 4

Tİmə Birlik Team

79. 2,5 *mol* FeS_2-dən maksimum neçə *qram* H_2SO_4 almaq olar (Praktiki çıxım 40%)?
$M_r(H_2SO_4)=98$
A) 196 B) 490 C) 245 D) 441 E) 392

80. Hansı reaksiyadan H_2 *alınmır*?
A) $K + H_2SO_{4(duru)} \rightarrow$ B) $K + H_2O \rightarrow$
C) $KH + H_2O \rightarrow$ D) $K + HCl \rightarrow$
E) $K_2O + H_2O \rightarrow$

81.

Duzlar	*Cl_2 ilə reaksiyası*
KF	I
KJ	II
KBr	III

Hansı reaksiyaların getməsi mümkündür?
A) I, III B) yalnız II C) I, II
D) yalnız III E) II, III

82. 0,5 *mol* $KClO_3$-ün parçalanmasından alınan oksigeni neçə *qram* KNO_3-ün parçalanmasından almaq olar? $M_r(KNO_3)=101$
A) 202 B) 55,5 C) 151,5 D) 101 E) 303

83. Xlor və kükürdlə reaksiyaya daxil olan maddələri göstərin.
1. Al 2. O_2 3. P 4. N_2 5. Cu

84. 92 *q* qarışqa turşusundan neçə *litr* (n.ş.) dəm qazı almaq olar (praktiki çıxım 50%)?
$M_r(HCOOH)=46$

85. $Na + H_2SO_4(qatı) \rightarrow Na_2SO_4 + H_2S + H_2O$

Duzun əmsalı	*Suyun əmsalı*
x	*y*

Reaksiya tənliyini əmsallaşdırın və $x + y$ cəmini hesablayın.

86. 5,6 *l* (n.ş.) propin maksimum neçə *qram* brom birləşdirər? $A_r(Br)=80$.

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

Daxil olduğu sinif	*Maddələr*
1. sadə efir	a. $C_2H_5–O–NO_2$ b. $CH_3–O–C_2H_5$
2. nitrobirləşmə	c. $C_2H_5NO_2$ d. $C_2H_5COOCH_3$
3. mürəkkəb efir	e. CH_3COONa

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 88-90 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Qaraciyər sirrozu xəstəliyi haqqında məlumat verən həkim uzun müddət spirtli içkilərin qəbulu bu xəstəliyin ən çox yayılmış səbəbi olduğunu qeyd edir.Daha sonra həkim bu xəstəliyin yaranma səbəbi spirtli içkilərin orqanizmə qəbulundan sonra tərkibində olan X spirtinin çevrildiyi Y aldehidinin olduğunu söylədi.

88. X və Y maddələrinin kimyəvi formulunu yazın.

89. X-in mis(II)oksidlə reaksiyasından Y-in alınması reaksiyasının tənliyini yazın və bütün əmsalların cəmini müəyyən edin.

90. 500 *q* spirtli içkinin tərkibində 46% X spirti var. Əgər spirtin 10%-nin Y aldehidinə çevrildiyi məlumdursa əmələ gələn Y-in kütləsini (*q*-la) hesablayın.
$A_r(C)=12$, $A_r(O)=16$, $A_r(H)=1$

Trinə/Birikteam1

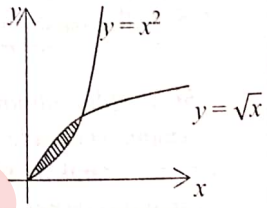
SINAQ - 10

RİYAZİYYAT

1. $|\sin\alpha| = -\sin\alpha$, $\operatorname{tg}\alpha = \frac{2}{3}$ olarsa, $\cos\alpha$-nı hesablayın.

A) $\frac{3}{\sqrt{13}}$ B) $\frac{2}{\sqrt{13}}$ C) $-\frac{3}{\sqrt{13}}$ D) $-\frac{2}{\sqrt{13}}$ E) 1

2. Şəklə əsasən ştrixlənmiş hissənin sahəsini tapın.



A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

3. $a = 3^{30} + 3^{-30}$ və $b = 3^{30} - 3^{-30}$ olduqda $a^2 - b^2$ ifadəsinin qiymətini tapın.

A) 2 B) 1 C) 5 D) 6 E) 4

4. Hesablayın: $\lim\limits_{x \to \infty} \frac{5x^2 + 7x + 4}{10x + 15x^2 + 11}$

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

5. $\frac{x+y}{2x-y} = 5$ olarsa, $\frac{2x+y}{2x-y}$ ifadəsinin qiymətini tapın.

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

6. $x^2 - 7x + c = 0$ tənliyinin köklərindən biri 5 olarsa, c parametrini tapın.

A) 3 B) 6 C) 10 D) 2 E) 7

7. $|x - 3| < 5$ bərabərsizliyini ödəyən neçə natural ədəd var?

A) 10 B) 7 C) 8 D) 9 E) 11

8. Tilinin uzunluğu 6 *sm* olan kubşəkilli qabın yarısı su ilə doludur. Qabın boş hissəsinin əmələ gətirdiyi düzbucaqlı paralelepipedin diaqonalının uzunluğunu tapın.

A) $6\sqrt{3}$ sm B) 9 sm C) $3\sqrt{6}$ sm D) 6 sm E) $3\sqrt{3}$ sm

9. $\log_2(2x - 3) < 4$ bərabərsizliyini ödəyən ən kiçik və ən böyük tam qiymətlərin cəmini tapın.

A) 20 B) 18 C) 9 D) 11 E) 10

10. $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \ldots$ cəmini hesablayın.

A) 1,5 B) 2,5 C) $\frac{7}{2}$ D) 3 E) $\frac{3}{4}$

11. $\sqrt{7 - 2\sqrt{6}} + 1 = ?$

A) $\sqrt{7}$ B) $\sqrt{6}$ C) $\sqrt{3}$ D) $\sqrt{6} - 2$ E) $\sqrt{6} + 1$

12. Tili 5 *dm* olan kub formalı qabın 20%-i su ilə doldurulmuşdur. Qabda neçə *litr* su var?

A) 25 *l* B) 5 *l* C) 50 *l* D) 37,5 *l* E) 125 *l*

13. $\int_0^1 (3x^2 - 2a)dx = a^2 - 2$ tənliyini ödəyən a-nın tam qiymətlərinin cəmini tapın.

A) –3 B) 1 C) 0 D) 2 E) –2

14. 3 qız və 4 oğlan tamaşa salonuna daxil oldular. Oğlanlar bir tərəfdə, qızlar isə digər tərəfdə olmaq şərti ilə onlar bir sırada neçə üsulla otura bilərlər?

A) 288 B) 256 C) 136 D) 72 E) 12

15. $\int_1^4 (2x - 1)dx$ inteqralını hesablayın.

A) 7 B) 10 C) 8 D) 16 E) 12

16. $a_n = \frac{n+4}{2n-1}$ və $b_n = a_{n+1} + a_{n+2}$ olarsa, (b_n) ardıcıllığının ilk üç həddinin cəmini tapın.

A) $4\frac{27}{37}$ B) $5\frac{6}{35}$ C) $4\frac{25}{27}$ D) $7\frac{20}{37}$ E) $8\frac{3}{35}$

17. $x^2 - 5x + a^2 - 4 = 0$ tənliyinin köklərindən biri 0-dır. $a = ?$

A) ± 3 B) ± 2 C) $\pm\sqrt{2}$ D) $\pm\sqrt{3}$ E) $\sqrt{2}$

18. $\frac{7 - \sqrt{7 - x}}{x + 42}$ ifadəsinin ən böyük qiymətini tapın.

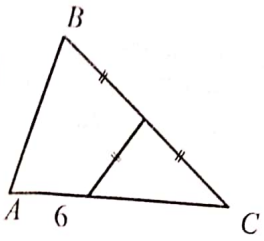
A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{8}$ C) $\frac{1}{7}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{5}$

Time/Pirlik Team

19. $\sqrt{(\sqrt{7}-5)^2}$ ədədi hansı iki qonşu tam ədəd arasında yerləşir?

A) -3 və -2 B) -2 və -1 C) -1 və 0
D) 0 və 1 E) 2 və 3

20. Şəkildə AB-nin ala biləcəyi ən kiçik tam qiyməti tapın.



A) 4 B) 5 C) 6
D) 7 E) 12

21. Kəsişməsi boş olmayan A və B çoxluqları üçün $(A \setminus B) + (A \cap B)$ çoxluğu aşağıdakılardan hansına bərabərdir?

A) $A \cap B$ B) $A \cup B$ C) A D) $B \setminus A$ E) $\emptyset$

22. $a = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ olarsa, a ədədinin kəsr hissəsi ilə $\frac{1}{a}$ ədədinin hasilini tapın.

A) 1 B) 0 C) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ D) $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ E) $2\sqrt{3}$

23. Ədədi silsilədə $S_5 = 40$ və $4a_1 = a_3$ olarsa, a_1-i tapın.

24. Oturacaqları 13 *sm* və 7 *sm*, yan tərəfi 5 *sm* olan bərabəryanlı trapesiyanın sahəsini tapın (sm^2).

25. $y = x^3 + x^2 + x$ funksiyası üçün $f'(4) + f'(1)$ ifadəsinin qiymətini tapın.

26. $z = -5i$ kompleks ədədinin arqumenti neçə dərəcədir?

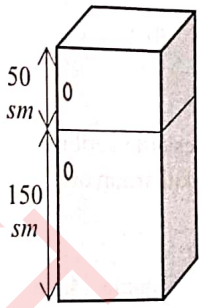
27. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. $y = 2x^2$
2. $y = 3x^3$
3. $y = \sqrt[3]{x-2}$

a. $y = f(x)$ funksiyasının qrafiki koordinat başlanğıcına nəzərən simmetrikdir.
b. $y = f(x)$ cüt funksiyadır.
c. $y = f(x)$ azalan funksiyadır.
d. $y = f(x)$ funksiyasının təyin oblastı $[2; +\infty)$ intervalıdır.
e. $y = f(x)$ funksiyasının qrafiki $(1; -1)$ nöqtəsindən keçir.

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 88-90 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Evin mətbəxi üçün alınmış soyuducu hündürlükləri 150 sm və 50 sm olan alt və üst bölmələrdən ibarətdir. Soyuducu düzgün dördbucaqlı prizma şəklindədir.



28. Soyuducunun tutumu 0,5 m^3 olarsa, onun oturacağının tərəfinin uzunluğunu tapın.

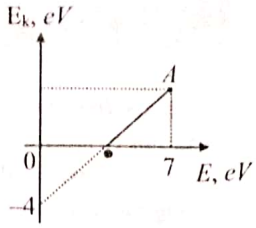
29. Soyuducuya yığılması üçün alınan 100 qazlı içki alt bölməyə yerləşdiriləcək. Hər qazlı içkiyə neçə sm^3 yer düşər?

30. Alınmış içkilərin bəziləri 0,5 *litrlik*, bəziləri isə 1 *litrlikdir*. Təsadüfi seçilmiş bir içkinin 0,5 *litrlik* olması ehtimalı $\frac{2}{5}$ olarsa, 1 *litrlik* içkilərin sayını tapın.

Time/Birlik Team

FİZİKA

31. Fotoelektronların maksimal kinetik enerjisinin udulan fotonun enerjisindən asılılıq qrafiki verilmişdir. Qrafikin A nöqtəsinə uyğun fotoelektronun kinetik enerjisini hesablayın.



A) 3 eV B) 7 eV C) 8 eV D) 9 eV E) 11 eV

32. Uzunluğu 0,6 *mkm* olan işıq dalğasının fazalar fərqi $\frac{\pi}{3}$ olan iki nöqtəsi arasındakı məsafə nə qədərdir?

A) 0,6 mkm B) 0,1 mkm C) 0,3 mkm
D) 0,15 mkm E) 0,2 mkm

33. Hansı proseslərdə verilmiş kütləli biratomlu ideal qaz molekullarının orta kvadratik sürəti ***azalar***?

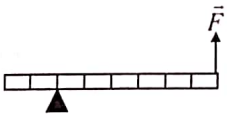
1. izoxor qızma 2. izobar soyuma
3. izotermik genişlənmə 4. izoxor soyuma
5. adiabat sıxılma

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

34. İnduktivliyi 0,5 *Hn* olan sarğacda cərəyan şiddətinin dəyişmə sürəti 6 $\frac{A}{san}$ olarsa, öz-özünə induksiya EHQ-nin modulunu hesablayın.

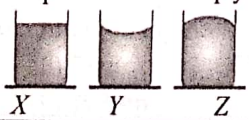
A) 0,05 V B) 3 V C) 1,2 V D) 20 V E) 1,8 V

35. Şəkildə göstərilən çubuq F qüvvəsinin təsiri altında tarazlıqdadır. Bu qüvvənin çubuğun çəkisinə nisbətini tapın.



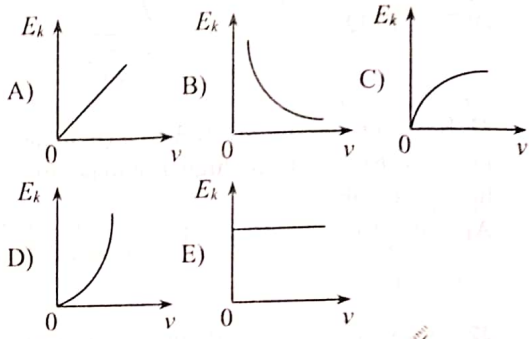
A) 1 B) 3 C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

36. Eyni qablara tökülən X, Y, Z mayeləri qablarda şəkildəki kimi forma alırlar. Buna əsasən, qablarda mayenin öz molekulları arasında cazibə qüvvələrini müqayisə edin.

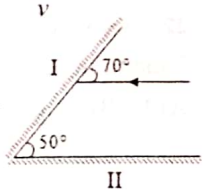


A) $F_{mmx} > F_{mmy} > F_{mmz}$ B) $F_{mmz} > F_{mmx} > F_{mmy}$
C) $F_{mmy} > F_{mmx} > F_{mmz}$ D) $F_{mmx} = F_{mmy} = F_{mmz}$
E) $F_{mmz} > F_{mmy} > F_{mmx}$

37. Verilmiş kütləli cisim çevrə üzrə bərabərsürətli hərəkət edir. Cismin kinetik enerjisinin dövretmə tezliyindən asılılıq qrafiki hansıdır (R=*const*)?

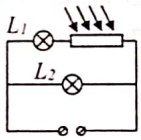


38. İşıq şüası II güzgüdən hansı bucaq altında qayıdar?



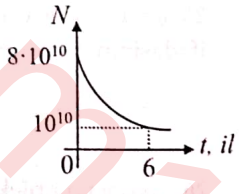
A) 20° B) 50° C) 30°
D) 70° E) 60°

39. Fotorezistorun üzərinə düşən işığın intensivliyini artırdıqda lampaların parlaqlılığı necə dəyişər? U=*const*



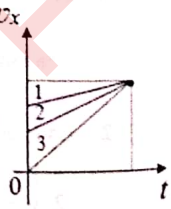
A) L_1 artar, L_2 azalar B) L_1 azalar, L_2 artar
C) L_1 artar, L_2 dəyişməz
D) L_1 dəyişməz, L_2 azalar E) hər ikisi artar

40. Parçalanmamış radioaktiv nüvələrin sayı – zaman qrafiki verilmişdir. Maddənin yarımçevrilmə periodunu hesablayın.



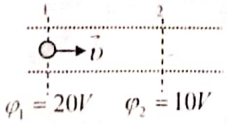
A) 36 il B) 4 il C) 2 il D) 12 il E) 6 il

41. Bərabərtəcilli hərəkətdə sürətin proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafikinə əsasən cisimlərin təcillərinin modulunu müqayisə edin.



A) $a_3 > a_2 > a_1$ B) $a_1 = a_2 = a_3$
C) $a_1 = a_2 > a_3$ D) $a_1 > a_2 = a_3$
E) $a_1 > a_2 > a_3$

42. Proton bircins elektrik sahəsində 1 nöqtəsindən 2 nöqtəsinə gəldikdə kinetik enerjisi necə dəyişər?



A) 10 *eV* artar B) 10 *eV* azalar C) 20 *eV* azalar
D) 20 *eV* artar E) dəyişməz

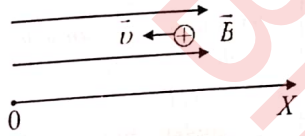
43. Yer səthindən hansı hündürlükdə riyazi rəqqasın rəqs periodu 3 dəfə artar (R – Yerin radiusudur)?

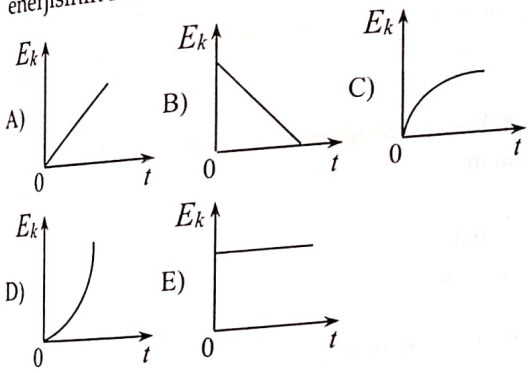
A) R B) $2R$ C) $3R$ D) $\frac{R}{2}$ E) $\frac{R}{4}$

44. $\frac{kq}{Tl \cdot san \cdot V}$ ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?

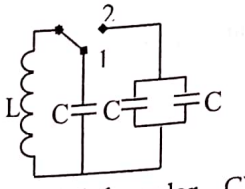
A) gərginliyin B) intensivliyin C) qüvvənin
D) müqavimətin E) elektrik tutumunun

45. Bircins maqnit sahəsinə daxil olan protonun kinetik enerjisinin zamandan asılılıq qrafiki hansıdır?



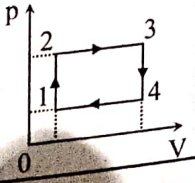


46. Rəqs konturunda açarı 1 vəziyyətindən 2 vəziyyətinə keçirdikdə elektromaqnit rəqslərinin periodu necə dəyişər?



A) 2 dəfə artar B) 2 dəfə azalar C) dəyişməz
D) $\sqrt{2}$ dəfə artar E) $\sqrt{2}$ dəfə azalar

47. Diaqramın hansı hissələri verilmiş kütləli ideal qazın mənfi iş görməsinə uyğundur (p – ideal qazın təzyiqi, V – həcmidir)?



A) 1 → 2 B) 2 → 3 C) 4 → 1
D) 3 → 4 E) müsbət iş görmür

48. Vilson kamerasında vahid uzunluqdakı damcıların sayına görə zərrəciyin hansı fiziki xarakteristikasını qiymətləndirmək olar?

A) xüsusi yükünü B) həcmini C) sürətini
D) enerjisini E) sıxlığını

49. Cismin Yer səthində sərbəstdüşmə təcili 10 *m/san*²-dır. Yerin mərkəzindən $2R$ məsafədə sərbəstdüşmə təcili nə qədər olar?

A) 2,5 m/san² B) 5 m/san² C) 3,3 m/san
D) 10 m/san² E) 20 m/san²

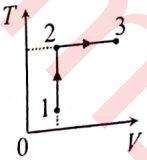
50. Açar sözlərdən ardıcıllıqla istifadə etməklə mətni tamamlayın.

Açar sözlər:
1. isladan 2. islatmayan 3. tam islatmayan
4. tam isladan 5. kənar bucaq

Maye səthinə çəkilən toxunanla bərk səth arasındakı maye daxilindən hesablanan bucaq ___ adlanır (θ). Maye molekulları ilə bərk cisim molekulları arasındakı cazibə qüvvəsi maye molekulları arasındakı cazibə qüvvəsindən böyük olarsa maye ___. $\theta = 0$ olarsa, maye ___. Maye molekulları ilə bərk cisim molekulları arasındakı cazibə qüvvəsi maye molekulları arasındakı cazibə qüvvəsindən kiçik olarsa maye ___.
$\theta = 180^o$ olarsa, maye ___.

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

51. T (V) diaqramında doyan su buxarı üzərində gedən proseslər verilmişdir. Həmin proseslərdə doymuş su buxarının sıxlığı necə dəyişər (V – doymuş su buxarının həcmi, T – temperaturudur)?



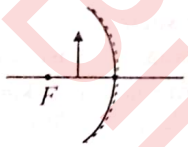
	1 → 2 prosesində	2 → 3 prosesində
A)	artar	artar
B)	azalar	artar
C)	artar	dəyişməz
D)	dəyişməz	azalar
E)	dəyişməz	artar

TimeBirTeam

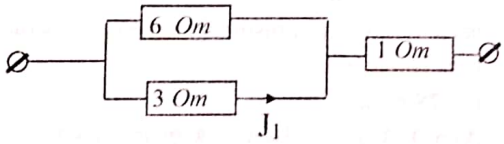
52. İzotermik proses zamanı sabit kütləli ideal qazın üzərində 500 C iş görülür. Bu zaman sistemdə hansı dəyişiklik baş verər?
A) Sistem 500 C istilik miqdarı alır.
B) Sistem 500 C istilik miqdarı verir.
C) Sistem iş görmür.
D) Sistemin daxili enerjisi 500 C artır.
E) Sistemin daxili enerjisi 500 C azalır.

53. 30 *sm* uzunluqlu düz naqildən keçən cərəyan şiddəti 1 *A*-dir. Bu naqilə induksiyası 20 *mTl* olan maqnit sahəsində yerləşdikdə ona təsir edən Amper qüvvəsi 6 *mN*-dur. Naqillə sahənin induksiya vektoru arasındakı bucağı tapın.

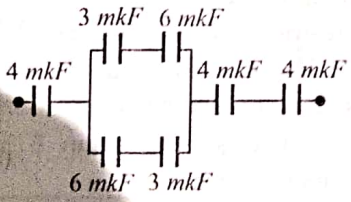
54. Cismin sferik güzgüdə xəyalı necə alınar?
1. həqiqi
2. mövhumi
3. düzünə
4. tərsinə
5. böyüdülmüş
6. Kiçildilmiş



55. $J_1 = 8$ *A* olarsa, dövrənin uclarındakı gərginliyi hesablayın.



56. Kondensatorların batareyasının ümumi tutumunu hesablayın.



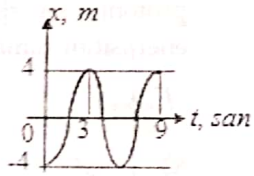
57. Mənfi nöqtəvi q_0 yükünün yaratdığı elektrik sahəsində müsbət q yükü *ABCDA* qapalı konturu üzrə hərəkət etdirilir.



Uyğunluğu müəyyən edin.
1. *AB* hissəsində
2. *BC* hissəsində
3. *CD* hissəsində
a. Sahə müsbət iş görür.
b. Sahə mənfi iş görür.
c. Sahə iş görmür.
d. Potensial enerji dəyişmir.
e. Potensial enerji azalır.

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 58-60 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Sərtliyi 5 N/m olan yaya bağlanmış cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki şəkildə verilmişdir. $\pi = 3$



58. Koordinatın zamandan asılılıq tənliyini yazın.

59. Yaydan asılmış cismin kütləsini tapın.

60. Tam enerjini tapın.

Time/Birlik Team1

KİMYA

61.

Maddə	Molekulundakı σ-rabitələrin ümumi sayı
Divinil	x

x-i müəyyən edin.

A) 10 B) 9 C) 8 D) 11 E) 7

62. $NH_4NO_3 \xrightarrow{t}$ $NH_3 + CuO \longrightarrow$

Verilən maddələrdən hansıları bu reaksiyaların məhsullarına aiddir?

1. NH_3 2. N_2O 3. H_2O 4. N_2 5. H_2

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

63. 60 *qram* natrium-hidroksidi normal duza çevirmək üçün neçə *qram* ortofosfat turşusu lazımdır? $M_r(NaOH)=40$, $M_r(H_3PO_4)=98$

A) 19,6 B) 196 C) 49 D) 9,8 E) 98

64.

Karbohidrogen	Molekulunda karbon atomlarının sayı	Molekulunda hidrogen atomlarının sayı
Alkin	$n+3$	x

x-i müəyyən edin.

A) $2n+6$ B) $2n+8$ C) $2n+2$ D) $2n$ E) $2n+4$

65.

Məhlullar	Həll olan maddənin kütləsi, q	Suyun kütləsi, q	Həll olan maddənin kütlə payı, %
I	100	150	ω_1
II	40	160	ω_2

Doğru olanları müəyyən edin.

1. $\omega_1 < \omega_2$ 2. $\omega_1 > \omega_2$ 3. $2\omega_1 = \omega_2$ 4. $\omega_1 = 2\omega_2$

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

66. Bəsit maddələri göstərin.

1. ammonyak 2. qrafit 3. fosfin 4. ozon

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

67.

Maddə	M_r
Metanol	X
Etan turşusu	Y

(Y – X) fərqini hesablayın.

$A_r(C)=12$; $A_r(H)=1$; $A_r(O)=16$

A) 28 B) 15 C) 30 D) 45 E) 75

68. $Fe + 4X \xrightarrow{t} Fe(NO_3)_3 + NO + 2H_2O$ tənliyi məlumdursa, natriumla X birləşməsinin reaksiyasından hansı maddələr alınır?

A) $NaNO_3 + N_2O + H_2O$ B) $NaNO_3 + NO_2 + H_2O$

C) $NaNO_3 + NO + H_2$ D) $NaNO_3 + NH_3 + H_2O$

E) $NaNO_3 + NO_2 + H_2$

69. 156 *q* benzolun tsikloheksana çevrilməsi üçün neçə *litr* (n.ş.) hidrogen lazımdır?

$M_r(C_6H_6)=78$

A) 56 B) 22,4 C) 67,2 D) 33,6 E) 134,4

70. 56 *q* dəmirlə maksimum neçə *mol* xlor reaksiyaya daxil olar? $A_r(Fe)=56$

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

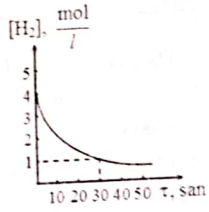
71.

Reaksiyalar	Qısa ion tənliyində bütün əmsalların cəmi
1. $AgNO_3 + Na_3PO_4 \longrightarrow$	m
2. $NaOH + Fe(NO_3)_2 \longrightarrow$	n

$m + n$ cəmini müəyyən edin.

A) 9 B) 10 C) 12 D) 8 E) 7

72. Qrafikə əsasən $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$ reaksiyası başladıqdan 30 *saniyə* sonra reaksiyanın oksigenə görə sürətini $\frac{mol}{l \cdot san}$ müəyyən edin.



A) 0,4 B) 0,1 C) 0,05 D) 0,01 E) 0,3

73. $NH_4H_2PO_4$ üçün hansı ifadələr doğrudur?

1. Tərkibində bir qida elementi var.
2. Kompleks gübrədir.
3. İkiqat superfosfat adlanır.

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

74. $Zn(NO_3)_2$ 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) 1, 2 B) 1, 4 C) 1, 3 D) 2, 4 E) 2, 3

İmeBirlikTeam

KİMYA

61.

Maddə	Molekulundakı σ-rabitələrin ümumi sayı
Divinil	x

x-i müəyyən edin.

A) 10 B) 9 C) 8 D) 11 E) 7

62. $NH_4NO_3 \xrightarrow{t}$ $NH_3 + CuO \xrightarrow{t}$

Verilən maddələrdən hansıları bu reaksiyaların məhsullarına aiddir?

1. NH_3 2. N_2O 3. H_2O 4. N_2 5. H_2

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

63. 60 *qram* natrium-hidroksidi normal duza çevirmək üçün neçə *qram* ortofosfat turşusu lazımdır? $M_r(NaOH)=40$, $M_r(H_3PO_4)=98$

A) 19,6 B) 196 C) 49 D) 9,8 E) 98

64.

Karbohidrogen	Molekulunda karbon atomlarının sayı	Molekulunda hidrogen atomlarının sayı
Alkin	$n+3$	x

x-i müəyyən edin.

A) $2n+6$ B) $2n+8$ C) $2n+2$ D) $2n$ E) $2n+4$

65.

Məhlullar	Həll olan maddənin kütləsi, q	Suyun kütləsi, q	Həll olan maddənin kütlə payı, %
I	100	150	ω_1
II	40	160	ω_2

Doğru olanları müəyyən edin.

1. $\omega_1 < \omega_2$ 2. $\omega_1 > \omega_2$ 3. $2\omega_1 = \omega_2$ 4. $\omega_1 = 2\omega_2$

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

66. Bəsit maddələri göstərin.

1. ammonyak 2. qrafit 3. fosfin 4. ozon

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

67.

Maddə	M_r
Metanol	X
Etan turşusu	Y

(Y – X) fərqini hesablayın.

$A_r(C)=12$; $A_r(H)=1$; $A_r(O)=16$

A) 28 B) 15 C) 30 D) 45 E) 75

68. $Fe + 4X \xrightarrow{t} Fe(NO_3)_3 + NO + 2H_2O$ tənliyi məlumdursa, natriumla X birləşməsinin reaksiyasından hansı maddələr alınır?

A) $NaNO_3 + N_2O + H_2O$ B) $NaNO_3 + NO_2 + H_2O$

C) $NaNO_3 + NO + H_2$ D) $NaNO_3 + NH_3 + H_2O$

E) $NaNO_3 + NO_2 + H_2$

69. 156 *q* benzolun tsikloheksana çevrilməsi üçün neçə *litr* (n.ş.) hidrogen lazımdır? $M_r(C_6H_6)=78$

A) 56 B) 22,4 C) 67,2 D) 33,6 E) 134,4

70. 56 *q* dəmirlə maksimum neçə *mol* xlor reaksiyaya daxil olar? $A_r(Fe)=56$

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

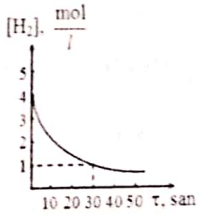
71.

Reaksiyalar	Qısa ion tənliyində bütün əmsalların cəmi
1. $AgNO_3 + Na_3PO_4 \longrightarrow$	m
2. $NaOH + Fe(NO_3)_2 \longrightarrow$	n

$m + n$ cəmini müəyyən edin.

A) 9 B) 10 C) 12 D) 8 E) 7

72. Qrafikə əsasən $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$ reaksiyası başladıqdan 30 *saniyə* sonra reaksiyanın oksigenə görə sürətini $\frac{mol}{l \cdot san}$ müəyyən edin.



A) 0,4 B) 0,1 C) 0,05 D) 0,01 E) 0,3

73. $NH_4H_2PO_4$ üçün hansı ifadələr doğrudur?

1. Tərkibində bir qida elementi var.
2. Kompleks gübrədir.
3. İkiqat superfosfat adlanır.

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

74. $Zn(NO_3)_2$ 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) 1, 2 B) 1, 4 C) 1, 3 D) 2, 4 E) 2, 3

Tmə/Birlik Team

75. Doymuş biratomlu ikili spirtdə karbon atomlarının minimum sayı neçədir?

A) 3 B) 6 C) 4 D) 2 E) 5

76. 2 *mol* propen və 3 *mol* asetilendən ibarət qarışıq maksimum neçə *mol* xlor birləşdirər?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 5 E) 11

77.

Maddə	*Bir molunun tam yanmasından əmələ gələn suyun kütləsi, q*	*Alkanın nisbi molekul kütləsi*
Alkan	90	*x*

x-i müəyyən edin. A_r(C)=12; A_r(O)=16; A_r(H)=1

A) 44 B) 30 C) 58 D) 72 E) 50

78. $Fe + HCl_{(məh)} \longrightarrow X + H_2$ reaksiyasının tənliyində *X*-in əmsalını müəyyən edin.

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

79.

Maddə	*Molekulunda qeyri-polyar kovalent rabitələrin ümumi sayı*	*Molekulunda proton sayı*
Alken	4	*x*

x-i müəyyən edin. ($_6$C, $_1$H)

A) 34 B) 40 C) 32 D) 24 E) 18

80. X_2S birləşməsində kükürdün kütlə payı 20% olarsa, X-in nisbi atom kütləsini hesablayın. A_r(S)=32

A) 52 B) 64 C) 12 D) 56 E) 24

81.

				X		Y	
				Z			

X, *Y*, *Z* elementlərinin reduksiyaedicilik qabiliyyətinin artması ardıcıllığını müəyyən edin.

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

82. $C_nH_{2n-1}COOH$ formuluna uyğun gələn karbon turşularını müəyyən edin.

1. olein turşusu
2. stearin turşusu
3. palmitin turşusu
4. akril turşusu

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

83. Hansı maddələrin 1 *molu* 22,4 *litr* (n.ş.) həcm tutur?

1. NO_2
2. P_2O_5
3. CH_3NH_2
4. C_6H_{14}
5. C_2H_4

84.

Duz	M_r
Kalsium-xlorat	*a*
Kalsium-xlorid	*b*

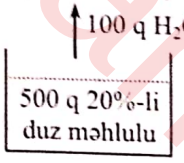
a – *b* fərqini müəyyən edin. A_r(O)=16

85.

t_1°C	t_2°C	*γ*	*ə. (san)*	*ə. (san)*
40	90	2	96	*x*

x-i müəyyən edin.

86. Su buxarlandırıldıqdan sonra alınan məhlulun qatılığını hesablayın (%-lə).



87. Uyğunluğu müəyyən edin.

İlkin maddələr	*Reaksiya məhsulları*
1. $KNO_3 \xrightarrow{t}$	a. $Ag + NO_2 + O_2$
2. $AgNO_3 \xrightarrow{t}$	b. $Ag_2O + NO_2 + O_2$
3. $Zn(NO_3)_2 \xrightarrow{t}$	c. $Zn + NO_2 + O_2$
	d. $KNO_2 + O_2$
	e. $ZnO + NO_2 + O_2$

T.me/Pirlik_team1

Blok I

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 88-90 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Müəllim X duzunun tərkibini müəyyən etmək üçün əvvəlcə onu suda həll etdi və alınan məhlulu iki hissəyə ayırdı. Məhlulun birinci hissəsi üzərinə NaOH məhlulu əlavə etdikdə kəskin iyli Y qazının, ikinci hissəsinin üzərinə $AgNO_3$ məhlulu əlavə etdikdə isə ağ rəngli çöküntünün alındığını müşahidə etdi.

88. X duzunun və Y qazının kimyəvi formulunu yazın.

89. Məhlulun I hissəsinin üzərinə NaOH məhlulu əlavə etdikdə baş verən reaksiyanın tənliyini yazın və bütün əmsalların cəmini müəyyən edin.

90. 100 *q* 10,2%-li $AgNO_3$ məhlulu ilə tamamilə reaksiyaya daxil olan X duzunun miqdarını (*mol*) hesablayın. $M_r(AgNO_3)=170$

SINAQ - 11

RİYAZİYYAT

1. $2^{|\sin x-3|} = 16$ tənliyini həll edin.

A) $\varnothing$ B) $2\pi k$ C) $\pi+2\pi k$ D) $\frac{\pi}{2}+2\pi k$ E) $-\frac{\pi}{2}+2\pi k$

2. $y=\sqrt{x}+\frac{1}{\sqrt{x}}$ funksiyasının ən kiçik qiymətini tapın.

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

3. $a=\lg 6{,}3$ və $b=\lg 3$ olarsa, lg 7-nin a və b ilə ifadəsi aşağıdakılardan hansıdır?

A) $a-2b$ B) $a+2b$ C) $2b-a$
D) $1+a-2b$ E) $2b-a-1$

4. Üçbucağın bucaqları 3:4:5 nisbətindədir və kiçik tərəfi 8 *sm*-dir. Üçbucağın xaricinə çəkilmiş çevrənin radiusunu tapın.

A) $2\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{2}$ C) 8 D) $5\sqrt{2}$ E) 6

5. m parametrinin hansı qiymətlərində $\vec{a}(m;-3)$ və $\vec{b}(-12;m)$ vektorları paralel olar?

A) ± 6 B) ± 3 C) 0 D) ± 12 E) ± 4

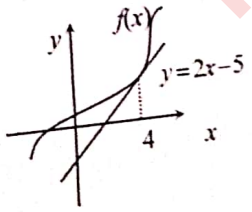
6. Trapesiyanın diaqonalları onun böyük oturacağına bitişik bucaqları yarıya bölür. Trapesiyanın böyük oturacağı 30 *sm*, perimetri isə 90 *sm* olarsa, onun yan tərəfini tapın (*sm*-lə).

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

7. Oturacağının sahəsi 16 sm^2, hündürlüyü 2 *sm* olan düzgün dördbucaqlı prizmanın diaqonalını tapın.

A) 4 B) $4\sqrt{2}$ C) 6 D) $6\sqrt{2}$ E) 18

8. Şəkildə $f(x)$ funksiyasının qrafikinə $x=4$ nöqtəsində çəkilmiş toxunanın tənliyi $y=2x-5$ düsturu ilə verilmişdir. Şəkildə verilənlərə əsasən $f(4)+f'(4)=?$



A) 6 B) 0 C) 8 D) 5 E) 4

Time/Bilik Team

9. $\lim\limits_{x\to\infty}\dfrac{\sqrt{x-1}}{\sqrt{9x+5}} = ?$

A) 2 B) 1 C) $\frac{1}{3}$ D) 3 E) $\frac{1}{9}$

10. $\int\limits_0^9 \dfrac{x+1}{2\sqrt{x}}dx = ?$

A) 24 B) 16 C) 18 D) 6 E) 12

11. $f(x^3+1) = 3x-2$ olarsa, $f(28) = ?$

A) 7 B) 6 C) 82 D) 48 E) 10

12. Tənliyi həll edin: $x^{\log_2 x} = 16$

A) {4} B) $\left\{\frac{1}{4}; 2\right\}$ C) $\left\{\frac{1}{4}; 4\right\}$ D) $\left\{2; \frac{1}{2}\right\}$ E) $\left\{16; \frac{1}{2}\right\}$

13. Katetləri 3 *sm* və 4 *sm* olan düzbucaqlı üçbucağın kiçik kateti ətrafında fırlanmasından alınan konusun həcmini tapın.

A) 16π sm^3 B) 18π sm^3 C) 12π sm^3
D) 9π sm^3 E) 15π sm^3

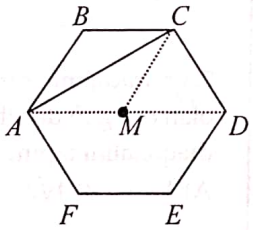
14. $\operatorname{tg}\alpha = 3$ olarsa, $\dfrac{\sin 2\alpha}{1+\cos 2\alpha}$ ifadəsinin qiymətini hesablayın.

A) 4 B) 1 C) 0 D) 7 E) 3

15. $\{a_n\}$ ədədi silsiləsində $a_8 = 41$ və $a_{20} = 101$ olarsa, a_n-i tapın.

A) n^2+2n B) $3n+4$ C) $5n+1$
D) $4n+7$ E) $2n-2$

16. *ABCDEF* düzgün altıbucaqlısında *ACD* üçbucağının sahəsi 18 *sm*^{2} olarsa, *AMC* üçbucağının sahəsini tapın.



A) 8 sm^2 B) 9 sm^2 C) 10 sm^2
D) 12 sm^2 E) 15 sm^2

7. $\begin{cases} f(x) = 6x+3 \\ f(g(x)) = 12x+27 \end{cases}$ olarsa, $g(x) = ?$

A) $2x+1$ B) $x+4$ C) $2x+4$
D) $3x-1$ E) $3x+1$

18. $a = 4\cdot 6\cdot 157$ ədədinin natural bölənlərinin sayını tapın.

A) 24 B) 16 C) 18 D) 6 E) 12

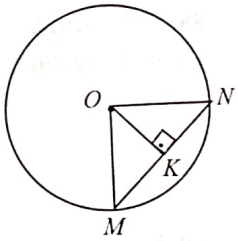
19. $\begin{cases} x\cdot y = 10 \\ xy^2 + x^2y = 80 \end{cases}$ tənliklər sistemindən $(x+y)^2$-nı tapın.

A) 8 B) 16 C) 64 D) 80 E) 10

20. $z = \dfrac{4-5i}{1-i} \Rightarrow \operatorname{Re}(z) = ?$

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

21. Mərkəzi *O* nöqtəsi olan çevrədə $\angle MON = 120^\circ$, $MN = 10$ *sm* olarsa, *MN* vətərinin mərkəzdən olan məsafəsini tapın.



A) $\frac{5\sqrt{3}}{3}$ sm B) $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ sm
C) $\frac{4\sqrt{3}}{5}$ sm D) $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ sm E) $10\sqrt{3}$ sm

22. $n(A\cup B) = 29$, $n(A-B) = 11$, $n(A) = 15$, $n(B) = ?$

A) 3 B) 7 C) 14 D) 16 E) 18

23. Oturacağının radiusu 5 *sm*, doğuranı 12 *sm* olan konusun açılışından alınan qövsün mərkəzi bucağı neçə dərəcədir?

24. İkiüzlü bucağın daxilində götürülmüş nöqtədən üzlərə qədər məsafələr 5 *sm* və $5\sqrt{3}$ *sm*, tilə qədər məsafə isə 10 *sm* olarsa, ikiüzlü bucağın dərəcə ölçüsünü tapın.

25. $2x-3y+5=0$ düz xəttinin bucaq əmsalının 6 mislini tapın.

26. "*Sınaq*" sözündəki hərflərdən neçə üsulla bir samit və bir sait seçilə bilər?

T.me/Birlik_team

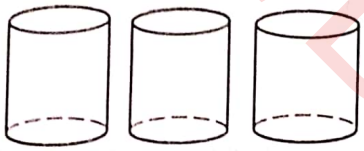
27. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. $f(x) = ctgx$
2. $f(x) = e^x$
3. $f(x) = e^{\sin x}$

a. Dövrü funksiya deyil.
b. Azalan funksiyadır.
c. Qiymətlər çoxluğu $\left[\frac{1}{e}; e\right]$-dir.
d. Bütün həqiqi ədədlər üçün təyin olunmamışdır.
e. Qiymətlər çoxluğu $(0; +\infty)$-dur.

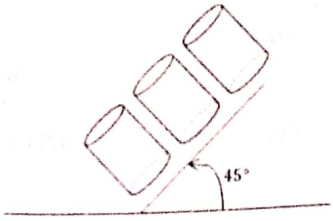
Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 28-30 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Oturacaqlarının radiusu 10 dm olan silindr formalı üç eyni çən su ilə tam doldurulmuşdur. Çənlərin ikisi dəmir, biri isə plastikdir.



28. Hər 1 m^2 sahəni rəngləmək üçün 1,5 *kq* boya işlənir. Çənlərin hər birinin hündürlüyü 3 *metr* olarsa, onların yan səthlərini rəngləmək üçün neçə *kq* boya lazımdır?

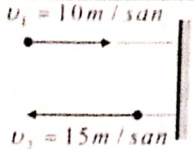
29. Rəngləndikdən sonra çənlər yük maşınında şəhərdən qəsəbəyə aparılır. Yük maşını yolda 45°-lik yoxuş çıxarsa, çənlərdən cəmi neçə *litr* su tökülər ($\pi = 3$), ($1\ dm^3 = 1\ litr$)?



30. Çənlərin təsadüfən seçilmiş ikisindən yalnız birinin dəmirdən olması ehtimalını tapın.

FİZİKA

31. İkinci nöqtənin birinci nöqtənin güzgüdəki xəyalına nəzərən sürətini hesablayın.



A) 10 m/san B) 15 m/san
C) 25 m/san D) 5 m/san E) 20 m/san

32. İşıq sındırma əmsalı 1,6 olan mühitdən 2,5 olan mühitə keçdikdə tezliyi necə dəyişər?

A) 1,6 dəfə artar B) dəyişməz C) $\frac{25}{16}$ dəfə artar
D) $\frac{25}{16}$ dəfə azalar E) 2,5 dəfə azalar

33. $\frac{A \cdot san}{\sqrt{kq \cdot t}}$ hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?

A) impulsun B) qüvvənin C) zamanın
D) sürətin E) gücün

34. Maddə üçün fotoeffektin qırmızı sərhəddi spektrin sarı oblastına uyğun gəlirsə, maddəyə hansı işıq şüası düşdükdə fotoeffekt müşahidə ***olunmaz***?

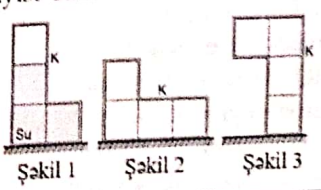
A) mavi B) göy C) narıncı
D) bənövşəyi E) yaşıl

35. Mühərrik t müddətində m kütləli yanacaq sərf edərək sabit υ sürəti ilə hərəkət edir. Avtomobilin dartı qüvvəsinin ifadəsini təyin edin (q – xüsusi yanma istiliyidir, istilik itkisi nəzərə alınmır).

A) $\frac{\upsilon t}{qm}$ B) $\frac{qm}{\upsilon t}$ C) $\frac{\upsilon^2 t}{qm}$ D) $\frac{\upsilon}{qmt}$ E) $\frac{q\upsilon t}{m}$

36. Eyni həcm bölməli qapalı K qabında *şəkil 1*-dəki qədər maye var. Bu qabı üfüqi səth üzərinə *şəkil 1*, *şəkil 2* və *şəkil 3*-dəki kimi qoyulduqda mayenin qabın dibinə göstədiyi təzyiqləri müqayisə edin.

A) $P_3 > P_2 > P_1$
B) $P_3 = P_2 = P_1$
C) $P_1 > P_2 > P_3$
D) $P_2 > P_1 > P_3$
E) $P_3 = P_2 > P_1$



Şəkil 1 Şəkil 2 Şəkil 3

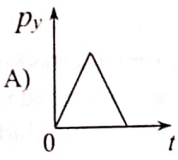
37. Cisim 30 *m* hündürlükdən şaquli istiqamətdə yuxarı atılmışdır. Cismin başlanğıc sürəti 10 *m/san* olarsa, 1 *san* sonra Yer səthindən olan hündürlüyü hesablayın (havanın müqavimətini nəzərə almayın, $g = 10$ *m/san*^{2}).

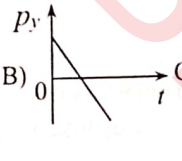
A) 5 m B) 25 m C) 20 m D) 10 m E) 35 m

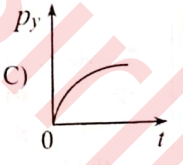
38. Müstəvi güzgünün səthi ilə onun üzərinə düşən işıq şüası arasındakı bucaq 30°-dir. Bu bucağı 15° azaltsaq, qayıtma bucağı nə qədər olar?

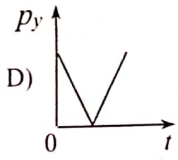
A) 30° B) 15° C) 45° D) 75° E) 60°

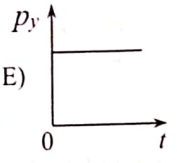
39. Şaquli istiqamətdə yuxarı atılmış cismin impulsunun proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki hansıdır (*Y* oxu şaquli istiqamətdə yuxarı yönəlmişdir, havanın müqaviməti nəzərə alınmır)?

A) 

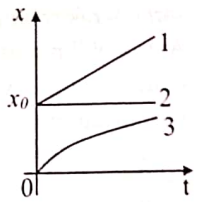
B) 

C) 

D) 

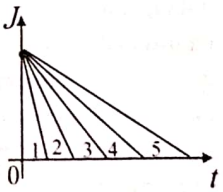
E) 

40. Şəkildə bir neçə yüklü zərrəciyin koordinat-zaman qrafiki verilmişdir. Hansı zərrəcik və ya zərrəciklərin ətrafında elektromaqnit dalğaları yaranır?



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

41. Şəkildə müxtəlif sarğaclardan keçən cərəyan şiddətinin zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Sarğaclarda eyni qədər EHQ yaranarsa, hansının induktivliyi ən kiçik olar?



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

42. Verilmiş naqili ortadan qatlayıb, uclarını birləşdirsək onun müqaviməti necə dəyişər?

A) 2 dəfə artar B) 2 dəfə azalar
C) 4 dəfə azalar D) 8 dəfə azalar
E) dəyişməz

43. Hansı keçiddə hidrogen atomu ən kiçik tezlikli görünən işıq şüalandırır?

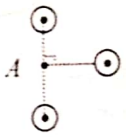
A) $E_5 \to E_1$ B) $E_4 \to E_2$ C) $E_4 \to E_2$
D) $E_3 \to E_2$ E) $E_2 \to E_1$

44. Riyazi rəqqasın periodu hansılardan asılıdır?

1. maddi nöqtənin kütləsindən
2. rəqqasın uzunluğundan
3. rəqqasın Yer səthindən olan hündürlüyündən
4. rəqsin amplitudundan

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

45. Şəkildə eyni cərəyan axan üç naqilin en kəsiyi verilmişdir. Naqillərdən eyni uzaqlıqda olan *A* nöqtəsində maqnit induksiyasının istiqamətini göstərin.

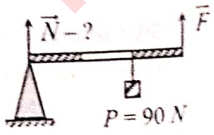


A) ⊙ B) ↑ C) ← D) ↓ E) →

46. İonlaşdırıcı şüaların intensivliyi artarsa, doyma cərəyanı (I_d) və qazların ionlaşma enerjisi (W_i) necə dəyişər?

	I_d	W_i
A)	artar	artar
B)	azalar	artar
C)	artar	dəyişməz
D)	dəyişməz	artar
E)	azalar	dəyişməz

47. Çəkisiz ling tarazlıqdadır. Dayağın reaksiya qüvvəsi nəyə bərabərdir (bölgülər arasındakı məsafələr eynidir)?



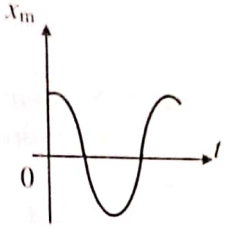
A) 10 N B) 20 N C) 30 N D) 40 N E) 50 N

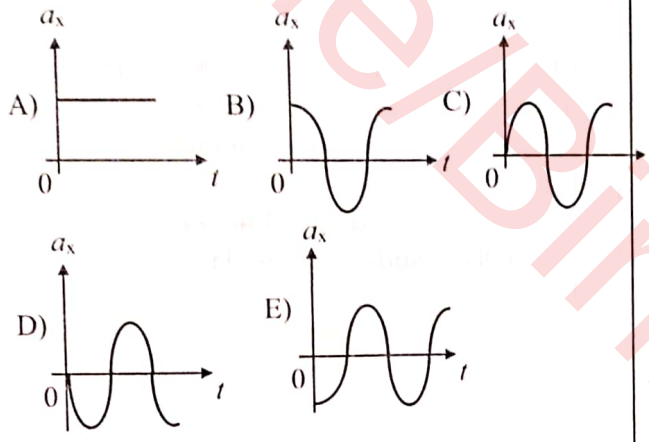
Tmə Bilik Parkı

48. Verilmiş yayın potensial enerjisi 4 dəfə artanda onun nisbi uzanması necə dəyişər? (S = *const*)

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

49. Rəqsi hərəkət edən maddi nöqtənin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Təcilin proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafikini seçin.





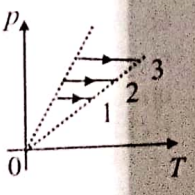
50. Açar sözlərdən ardıcıllıqla istifadə etməklə mətni tamamlayın (açar sözlərdən təkrar istifadə etmək olar).

Açar sözlər: 1 – istilik, 2 – diffuziya, 3 – asılı, 4 – molekul

Atom və ___ fasiləsiz və nizamsız (xaotik) hərəkətdədir. Bu, ___ hərəkəti adlanır. Xaotik hərəkəti sübut edən hadisələrə ___ hadisəsi ilə Broun hərəkəti göstərilə bilər. Broun hərəkəti – maye və qazda həll olunmamış və ___ şəkildə olan yad cisimlərin hərəkəti; ___ – müxtəlif maddələrin atom və molekullarının özbaşına bir-birinə qarışmasıdır.

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

51. Verilmiş kütləli ideal qazın gördüyü işləri müqayisə edin.



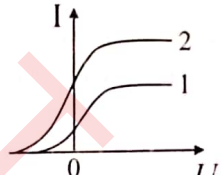
A) $A_1 = A_2 = A_3$ B) $A_1 > A_2 > A_3$
C) $A_2 > A_1 > A_3$ D) $A_3 > A_2 > A_1$
E) Heç bir halda iş görmür.

52. $\frac{Pt}{mU}$ ifadəsilə hansı fiziki kəmiyyət təyin olunur (P – elektrik cərəyanının gücü, m – elektrod üzərində ayrılan maddənin kütləsi, U – elektrodlara verilən gərginlik, t – zaman)?

A) yük B) konsentrasiya C) xüsusi yük
D) həcm E) elektrokimyəvi ekvivalent

53. İçliksiz solenoidin daxilində sahənin induksiyası 20 *mTl*-dır. Solenoidə en kəsiyinin sahəsi 30 sm^2 və maqnit nüfuzluğu 500 olan içlik daxil edilərsə, ondan keçən maqnit seli neçə *Vb* olar?

54. Fotocərəyan şiddətinin gərginlikdən asılılıq qrafiki verilmişdir. Hansı ifadələr doğrudur (ν – katod üzərinə düşən işığın tezliyi, N – vahid zamanda katoddan qopan fotoelektronların sayı, E_k – maksimal kinetik enerjisidir)?



1. $\nu_1 < \nu_2$ 2. $\nu_1 > \nu_2$ 3. $N_1 < N_2$
4. $N_1 > N_2$ 5. $E_{k1} < E_{k2}$ 6. $E_{k1} > E_{k2}$

55. 1 *mm*-də 1000 ştrix olan difraksiya qəfəsinə düşən işığın dalğa uzunluğu 0,2 *mkm*-dir. Alınan spektirdə müşahidə olunan maksimumların ən böyük tərtibi nə qədərdir?

56. Rəqs konturunun kondensatorunda maksimal gərginlik 200 *V*-dur. Konturun maqnit sahəsinin enerjisi elektrik sahəsinin enerjisindən 24 dəfə böyük olan anda kondensatordakı gərginlik neçə *Volt* olar?

Tmelibilik Team

57. Cihazlar və onların iş prinsipləri arasında uyğunluğu müəyyən edin.

1. Heyger sayğacı
2. Vilson kamerası
3. Qabarcıqlı kamera

a. zərbə ilə ionlaşdırma hadisəsinə
b. məcburi şüalanma hadisəsinə
c. yüklü zərəciklərin fotolövhənin emulsiyasına göstərdiyi ionlaşdırıcı təsirə
d. ifrat qızmış mayedə ionlar üzərində buxar qabarcıqlarının əmələ gəlməsinə
e. ifrat doymuş buxarın ionlar üzərinə kondensasiya etməsi nəticəsində maye damcılarının əmələ gəlməsinə

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 58-60 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

Şəkildə linzadan 120 sm məsafədə yerləşdirilmiş 1 cismi və onun 3 dəfə kiçildilmiş xəyalı təsvir edilib.



58. Bu hansı linzadır və bu linzada xəyal necə alınır?

59. Cisimlə xəyal arasındakı məsafəni tapın.

60. Linzanın fokus məsafəsini tapın.

KİMYA

61. İki valentli metalın oksidinin və peroksidinin nisbi molekul kütlələri cəmi 128 olarsa, metalın nisbi atom kütləsini müəyyən edin. $A_r(O)=16$

A) 24 B) 40 C) 56 D) 34 E) 28

62. $Al(NO_3)_3$-ün 3 *molunun* tam dissosiasiyasından cəmi neçə *mol* ion əmələ gələr?

A) 8 B) 6 C) 15 D) 9 E) 12

63. Buten-2 almaq üçün 2-xlorbutana hansı maddə ilə təsir etmək lazımdır?

A) Ag_2O-in ammonyakda məhlulu ilə
B) qatı H_2SO_4 ilə
C) NaOH-ın spirtdə məhlulu ilə
D) NaOH-ın suda məhlulu ilə
E) Na ilə

64.

Maddə	*M_r*
Etan turşusu	*X*
Metanol	*Y*

$(X - Y)$ fərqini hesablayın.

$A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$

A) 20 B) 28 C) 30 D) 45 E) 24

65.

Maddə	*Makromolekulunda olan karbon atomlarının sp^3 hibrid orbitallarının sayı*	*Polimerləşmə dərəcəsi*
Polipropilen	48000	*n*

n-i hesablayın.

A) $4 \cdot 10^3$ B) $2 \cdot 10^5$ C) $3 \cdot 10^4$ D) $2 \cdot 10^3$ E) $2 \cdot 10^4$

66. $FeCl_3$ duzunun suda məhlulunu hansı maddələrin suda məhlulunu əlavə etdikdə qonur rəngli çöküntü alınır?

I. Gümüş(I)nitrat II. Natrium-hidroksid
III. Sulfat turşusu

A) yalnız I B) I, III C) yalnız II
D) I, II E) II, III

Fənn Birlik Team

67. $2CO + O_2 \rightarrow 2CO_2$ reaksiyasında oksigenin başlanğıc qatılığı 10 *mol/l*, 20 *san*-dən sonra isə 4 *mol/l* olarsa, reaksiyanın oksigenə görə sürətini (*mol/l·san*) hesablayın.
A) 0,3 B) 0,2 C) 0,4 D) 0,5 E) 0,6

68. $Cu + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + NO + H_2O$ reaksiyanı əmsallaşdırın, oksidləşdirici və reduksiya məhsulunun əmsalları cəmini müəyyən edin.
A) 11 B) 6 C) 12 D) 10 E) 5

69. Hansı reaksiyalarda X maddəsi turşudur?
I. $CH_3OH + X \xrightarrow{H_2SO_4(qatı)} CH_3COOCH_3 + H_2O$
II. $HCOONa + H_2SO_{4(qatı)} \longrightarrow X + NaHSO_4$
III. $CH_3OH + CuO \xrightarrow{t} X + Cu + H_2O$
A) II, III B) yalnız II C) I, II
D) yalnız I E) I, III

70. 3 *l* propini tam hidrogenləşdirmək üçün neçə *litr* hidrogen lazımdır?
A) 6 B) 4 C) 3 D) 2 E) 15

71. Praktiki çıxım 60% olarsa, bir *mol* yağın tam hidrolizindən neçə *mol* turşu alınar?
A) 1,8 B) 1,6 C) 0,5 D) 2,4 E) 1,2

72. 0,6 *molunda* 28,8 *q* oksigen olan spirt üçün hansı ifadələr doğrudur?
I. 1 *molu* Na ilə qarşılıqlı təsirdə olduqda 3 *q* H_2 ayrılır.
II. İkiatomlu spirtdir.
III. Üçatomlu spirtdir.
A) I, II B) yalnız III C) I, III
D) yalnız I E) yalnız II

73.

Karbohidrogen	*Molekulunda C – C σ (siqma) rabitələrin sayı*	*Molekulundakı rabitələrin ümumi sayı*
Alkan	$n + 1$	x

x-i müəyyən edin.
A) $3n + 8$ B) $3n + 4$ C) $3n$
D) $3n + 3$ E) $3n + 7$

74. $CH_3–COONa + NaOH \xrightarrow{t} X\uparrow + Y$
X molekulunda olan atomların ümumi sayını müəyyən edin.
A) 5 B) 6 C) 4 D) 7 E) 3

75. Hansı reaksiya məhlulda *getmir*?
A) $BaCl_2 + Na_2SO_4 \rightarrow$ B) $NaCl + AgNO_3 \rightarrow$
C) $Cu(NO_3)_2 + KOH \rightarrow$ D) $K_2S + Cu(NO_3)_2 \rightarrow$
E) $Na_2SO_4 + CO_2 + H_2O \rightarrow$

76. Kalium-sulfat məhlulunun elektrolizi zamanı katodda 44,8 *l* (n.ş.) qaz alınıb. Bu zaman neçə *qram* su parçalanmışdır?
$M_r(H_2O)=18$
A) 54 B) 18 C) 9 D) 36 E) 72

77. 3 *mol* $NaNO_3$-ün tam termiki parçalanmasından neçə *litr* (n.ş.) qaz alınır?
A) 11,2 B) 5,6 C) 22,4 D) 33,6 E) 44,8

78. Hansı maddələrin molekulunda iki π-rabitə var?
1. Asetilen 2. Etilen
3. Divinil 4. Propilen
A) 1, 4 B) 2, 4 C) 1, 3 D) 2, 3 E) 1, 2

79. *a mol* KOH + 0,5 *mol* $CO_2 \rightarrow$ turş duz
b mol KOH + 2 *mol* $CO_2 \rightarrow$ normal duz
Reaksiya sxemlərinə əsasən $a + b$ cəmini hesablayın.
A) 4,5 B) 1,5 C) 3 D) 0,5 E) 5

80. Reaksiya 60°C temperaturda 40 *saniyəyə* başa çatır. Bu reaksiya 80°C-də neçə *saniyəyə* başa çatar (reaksiya sürətinin temperatur əmsalı 2-dir)?
A) 10 B) 20 C) 5 D) 25 E) 8

t.me/BirlikTeam1

81. $X + Y \longrightarrow CO_2 + \ldots$
X və *Y*-i müəyyən edin.
A) X- CaC2, Y- H2O
B) X- NaOH, Y- NH4HCO3
C) X- Na2CO3, Y- Ca(OH)2
D) X- KHCO3, Y- KOH
E) X- H2SO4, Y- CaCO3

82.

Qaz	*Həcmi (l, n.ş.)*	*Kütləsi, q*
NO_2	*a*	69
CO	*a*	X

X-i müəyyən edin. $M_r(O_2)=32$, $M_r(H_2)=2$
A) 56 B) 84 C) 48 D) 42 E) 28

83. Tarazlıqda olan hansı sistemlərdə təzyiqin azaldılması tarazlığı sağa yönəldər?
1. $C_{(b)} + CO_{2(q)} \Leftrightarrow 2CO_{(q)}$ 2. $H_{2(q)} + Cl_{2(q)} \Leftrightarrow 2HCl_{(q)}$
3. $2CO_{(q)} + O_{2(q)} \Leftrightarrow 2CO_{2(q)}$ 4. $2NH_{3(q)} \Leftrightarrow N_{2(q)} + 3H_{2(q)}$
5. $2NO_{2(q)} \Leftrightarrow 2NO_{(q)} + O_{2(q)}$

84. Riboza molekulunda karbon atomlarının sayı atomların ümumi sayının neçə faizini təşkil edir?

85. Molekulunda 6 hidrogen atomu olan alkinin 1 *molunun* tam yanmasından neçə *mol* CO_2 alınar?

86. Hansı reaksiyaların məhsullarında dəmirin valentliyi ikidir?
1. $Fe + H_2SO_{4(duru)} \rightarrow$ 2. $Fe + HCl \rightarrow$
3. $Fe + Cl_2 \xrightarrow{t}$ 4. $Fe + H_2SO_{4(qatı)} \xrightarrow{t}$
5. $Fe + HNO_{3(qatı)} \xrightarrow{t}$

87. Uyğunluğu müəyyən edin.
Turşu molekulunda hidrogen atomlarının sayı:
1. Dörd 2. Otuz iki 3. İki
Turşular:
a. palmitin turşusu b. qarışqa turşusu
c. linol turşusu d. akril turşusu
e. asetat turşusu

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 88-90 saylı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.
Metalların kəsilməsi və qaynaq edilməsində istifadə olunan X qazını almaq üçün içərisində su olan qaba kalsium-karbid töküb qarışdırırlar. Qabda baş verən reaksiyadan ayrılan X qazının saf oksigendə yanması nəticəsində böyük miqdarda istilik ayrılır.

88. Qabda baş verən reaksiyadan alınan və adi şəraitdə bərk halda olan maddənin kimyəvi formulunu və Beynəlxalq nomenklatura ilə adını yazın.

89. *X*-in tam yanma reaksiyasının tənliyini yazın və əmsallaşdırın.

90. Məhsulun çıxımı 50% olarsa, 128 *q* kalsium-karbiddən alınan X qazının miqdarını (*mol*) hesablayın. $M_r(CaC_2)=64$

T.me/Birlik_Team1

SINAQ - 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	E	A	B	E	B	B	A	E	D
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
C	C	A	B	D	C	B	E	E	D

21	22	23	24	25	26	27
C	E	28	40	48	21	1d, 2a, 3e

28
9 metr
29
210006 metr
30
5 nöqtə

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	E	C	C	E	D	A	D	C	B
41	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**
C	D	A	A	A	A	D	B	C	A

51	52	53	54	55	56	57
A	A	125	30000	242341	24	1c,e;2a; 3b,d

58
X oxunun əksi istiqamətində bərabəryeyinləşən hərəkət edər
59
-5 m/san2
60
0,25 km

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
C	A	D	B	A	B	E	A	E	C
71	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**
D	A	B	E	D	C	B	B	C	A

81	82	83	84	85	86	87
C	C	32	30	3	6,4	1.b,e;2.c;3.d

88
III dövr VIA yarımqrup(qrup)
və ya 3-cü dövr 6-cı əsas(VIA) yarımqrup
89
6
90
8

İnetBilikTeam

SINAQ - 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	B	B	B	B	C	E	E	A	E
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	B	B	C	C	A	A	C	D	C

21	22	23	24	25	26	27
B	A	120	3	2	3	1cd,2ae,3b

28
6000
29
3500
30
1/21

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	B	B	B	A	E	C	C	A	B
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
E	E	E	E	B	B	A	E	A	C

51	52	53	54	55	56	57
B	B	234121	0,4 sm	12	75	1-a,2-d,3-e

58
Qızdırılması zamanı artar, əridilməsi zamanı dəyişməz.
59
$Q = 70 - 35 = 35(kC)$
60
$Q = \lambda m \Rightarrow m = \frac{Q}{\lambda} = \frac{35}{350} = 0,1(kq) = 100\ (qram)$

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
C	B	A	B	A	E	E	B	D	A
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
E	D	E	E	B	D	C	A	D	B

81	82	83	84	85	86	87
C	C	52	31	12	35	1-e;2-b;3-d

88
CCl_4 – tetra xlor metan
89
$Al_4C_3 + 12H_2O \rightarrow 4Al(OH)_3 + 3CH_4$
90
44,8

Tmeplik Team

SINAQ - 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	D	D	C	C	B	E	D	C
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
E	C	D	A	A	A	A	C	B	B

21	22	23	24	25	26	27
C	B	60	48	21	4	1b;2c;3d

28
50 sm
29
3750
30
60

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	D	D	D	E	D	C	B	C	C
41	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**
C	A	C	B	D	B	D	C	D	B

51	52	53	54	55	56	57
A	C	60	2,4,6	1,3,4,5,2	2,4,5	1a,e;2c;3b

58
L1 dəyişməz L2 azalar
59
30 Om
60
1-ci artacaq, ikinci dəyişməyəcək.

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
E	E	E	A	B	C	A	A	D	E
71	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**
B	A	E	E	A	E	A	E	C	C

81	82	83	84	85	86	87
D	A	8	2,3,5	72	345	1c;2a

88
NH_4Cl -ammonium-xlorid
89
$NH_4Cl + KOH \rightarrow KCl + NH_3 + H_2O$
90
0,06

T.me/biliktest21

SINAQ - 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	B	C	B	D	B	D	C	B	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E	A	A	B	C	D	A	D	B	C

21	22	23	24	25	26	27
E	C	4	0	2	1	1b;2a;3d.

28

320

29

2,8

30

8 saat

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
E	E	C	C	C	E	C	C	D	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
D	B	C	B	E	D	A	E	C	E

51	52	53	54	55	56	57
C	E	0,2	0,5	16	2,4,5	1d;2b;3a.

58

Kaliumhydroxid

59

12,5 %

60

2,5

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
B	A	A	C	B	B	E	D	C	D
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
B	D	D	C	D	B	E	B	B	C

81	82	83	84	85	86	87
E	C	12	56	1,2,4	80	1-a,c, 2-d

88

Cl_2

89

$2NaCl + 2H_2O \longrightarrow H_2 + Cl_2 + 2NaOH$

90

2

Time Birlik Team

SINAQ - 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	D	E	A	E	E	A	B	A
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
A	D	E	B	E	E	B	A	C	E

21	22	23	24	25	26	27
B	E	21	19	500	68	1.a,2.c,3.d

28
26%
29
22
30
11%

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	D	B	A	E	A	C	D	C	C
41	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**
E	E	D	E	D	B	B	D	B	D

51	52	53	54	55	56	57
B	D	5	3	14	2143	1be; 2ad;3c.

58
OX oxunun əksi istiqamətində, çünki, şəkilə əsasən əvəzləyici qüvvə modulca böyük olan qüvvə (F_1 qüvvəsi) istiqamətində yönəlir.
59
$a = \frac{F_1 - F_2}{m} = 1,5$
60
$S = \frac{at^2}{2} = \frac{1,5 \cdot 64}{2} = 48$

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
B	A	A	D	A	B	C	C	B	A
71	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**
D	A	E	E	D	C	B	B	B	A

81	82	83	84	85	86	87
B	C	72	880	80	1,3,4	1-a;2-c;3-d

88
III dövr IIIA yarımqrup(qrup) və ya 3-cü dövr 3-cü əsas(IIIA)yarımqrup
89
3
90
8

İmelBirlik Team

SINAQ - 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	E	A	C	C	A	C	B	D
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
E	C	A	C	D	C	C	E	B	A

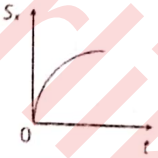
21	22	23	24	25	26	27
C	D	49	25	9	2	1d;2a,e;3 b,c

28
60 km\saat
29
8 saat
30
2

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	D	D	B	B	E	E	E	A	E
41	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**
C	C	E	B	A	A	C	D	A	B

51	52	53	54	55	56	57
B	A	10	9	2143	14	1ac2bd3e

58



59

$ma = F_t - F_d \Rightarrow 1a = 15 - 10 \Rightarrow a = 5$

60

$p = m\upsilon = m(\upsilon_0 - at) = 1(30 - 4 \cdot 5) = 10 \frac{kq \cdot m}{san}$

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
C	C	E	E	E	B	C	C	C	D
71	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**
C	E	A	C	A	A	C	A	C	B

81	82	83	84	85	86	87
C	C	3	10	134	22	1cd;2be;3a

88
$Al(OH)_3$, KOH;
89
$Al(NO_3)_3+3KOH=Al(OH)_3+3KNO_3$
90
0,25

Kimerl Birlik Test

SINAQ - 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	D	C	A	B	A	C	A	D	C
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
E	C	B	E	B	B	D	B	D	B

21	22	23	24	25	26	27
A	E	3	8	4	76	1be;2a;3cd

28

80 sm və ya 0,8 m

29

56 manat

30

2450 manat

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	E	A	D	C	E	C	C	A	D
41	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**
E	C	E	A	A	B	D	C	E	E

51	52	53	54	55	56	57
B	B	12	2,3,5	60	30	1a,e;2c,d;3b

58

Izoxor prosesdir. Çünki PV = T düsturuna əsasən T azalır, P azalır, V = const və ya Qab bağlı olduğundan qazın isə həcmi olmadığından girdiyi qabın həcmini tutur.;

59



60

$A` = 0$

$$\Delta U = Q = \frac{3}{2}V\Delta P = \frac{3}{2}\,6 \cdot 10^{-3} \cdot 4 \cdot 10^{3} = 36 \text{ coul} = 0{,}036 \text{ kC}$$

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
A	D	D	C	E	D	E	E	A	D
71	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**
B	C	E	D	C	D	E	E	B	E

81	82	83	84	85	86	87
B	A	2	212	22,4	12	1e; 2b; 3d

88

C_5H_{12},16 sıqma rabitə

89

$CH_4+4Cl_2 \longrightarrow CCl_4+4HCl$

90

0,5

T.me/BilikTeam1

SINAQ - 8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	E	B	D	B	D	E	C	A	B
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
B	D	B	A	C	E	E	C	E	A

21	22	23	24	25	26	27
A	A	4	3	10	4,8	1cd;2ae;3b

28
$3024\ dm^3$
29
28
30
1

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	C	B	A	E	A	D	C	B	D
41	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**
B	C	E	D	E	C	B	D	E	E

51	52	53	54	55	56	57
C	E	40 q	2356	420 kq	180 V	1b; 2e; 3a

58
Temperaturun artması ilə Termistorun müqaviməti azalır. Müqavimət azalırsa Ampermetrin göstərişi artır. Voltmetrin göstərişi $U_v = İ \cdot R$. Cərəyan şiddəti artırsa Voltmetrin göstərişi də artar
59
2 A
60
12 V

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
E	D	A	E	A	C	E	D	C	C
71	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**
A	C	B	E	A	A	A	D	A	C

81	82	83	84	85	86	87
C	E	0,1	234	145	1,5	1c,2ae,3bd

88
C_2H_4
89
$CH_2=CH_2+Br_2>>CH_2Br-CH_2Br$; əmsal cəmi(X+Y)=3
90
1,4

İmeBilikTeam

SINAQ - 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	B	A	E	C	C	A	E	B	D
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
E	C	B	D	D	A	B	A	C	A

21	22	23	24	25	26	27
A	C	4	15	4	80	1e;2c;3a

28

9/11

29

5/11

30

0,62 və ya 31/50

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	A	D	A	C	E	A	B	C	C
41	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**
D	C	C	A	A	A	B	D	D	E

51	52	53	54	55	56	57
D	D	80 C	2, 5, 6	8 N	20 KC	1be;2d;3ac

58

$T = \frac{2\pi m}{qB}$ dəyişməz, $\nu = \frac{qB}{2\pi m}$ dəyişməz, $R = \frac{m\bar{\upsilon}}{qB}$ dəyişir,

$P = m\bar{\upsilon}$ dəyişir;

59

2 sm

60

4 sm

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
C	C	A	E	C	A	A	B	E	E
71	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**
E	C	E	A	A	D	B	A	A	E

81	82	83	84	85	86	87
E	C	1, 3, 5	22,4	8	80	1b, 2c, 3ad

88

X – C_2H_5OH, Y – CH_3CHO (C_2H_4O);

89

$C_2H_5OH + CuO \rightarrow CH_3COH + Cu + H_2O$, əmsallar cəmi = 5;

90

22

Imeibilik Tebeq

SINAQ - 10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	E	C	C	C	B	B	D	A
11	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
B	A	E	A	E	E	B	C	E	D

21	22	23	24	25	26	27
C	A	2	40	63	270	1b;2a;3e

28

0,5 m və ya 50 sm

29

3750

30

60

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	B	A	B	E	B	D	C	C	C
41	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**
A	A	B	E	E	D	C	C	A	E

51	52	53	54	55	56	57
C	B	90^0	2,3,5	36 V	1 mkF	1b;2cd;3ae

58

$x = -4\cos\frac{\pi}{3} \cdot t$ və ya $x = -4\cos t$;

59

m = 5 kq;

60

40 C

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
B	D	C	E	A	C	A	A	E	B
71	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**
A	C	E	B	A	B	C	D	C	B

81	82	83	84	85	86	87
E	C	135	96	3	25	1d; 2a; 3e

88

X – NH_4Cl, Y – NH_3;

89

$NH_4Cl + NaOH = NaCl + NH_3 + H_2O$, əmsal cəmi = 5;

90

0,06 mol

T.me/BilikTeam1

SINAQ - 11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	C	D	B	A	B	C	D	C	E
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	C	A	E	C	B	C	B	C	A

21	22	23	24	25	26	27
A	E	150	90	4	6	1bd;2ae;3c

28

81 kq

29

9000 litr

30

2/3

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	B	D	C	B	C	E	D	B	E
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
E	C	D	D	D	C	C	C	E	E

51	52	53	54	55	56	57
D	C	0,03 Vb	1,3,5	5	40 V	1a,2e,3d

58

Səpici linzadır. Xəyal kiçildilmiş mövhumi və düzünə alınıb.

59

80 sm və ya 0,8 metr

60

F=-60 sm və ya -0,6 metr

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
B	E	C	B	A	C	A	D	C	A
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
A	C	E	A	E	D	D	C	A	A

81	82	83	84	85	86	87
E	D	145	25	4	12	1de,2ac,3b

88

C_2H_2 – etin;

89

$2C_2H_2 + 5O_2 \rightarrow 4CO_2 + 2H_2O$;

90

1 mol

T.me/BirikTeam

MÜNDƏRİCAT

Sınaq 1 4

Sınaq 2 10

Sınaq 3 19

Sınaq 4 27

Sınaq 5 35

Sınaq 6 42

Sınaq 7 49

Sınaq 8 56

Sınaq 9 63

Sınaq 10 70

Sınaq 11 77

Cavablar 85

T.me/BirlikTeam1