

Riyaziyyat

1. $|x - 3| \leq 1$ bərabərsizliyinin tam həllər sayını tapın.

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

2. a_n ədədi silsilədə $a_1 + a_5 + a_7 = 21$ olarsa, $a_2 + a_3 + a_8$ cəmini tapın.

A) 12 B) 20 C) 42
D) 24 E) 21

3. $2x^2 - 3x - 9 = 0$ tənliyinin kökləri hasilini tapın.

A) 2,5 B) 3 C) 1,5 D) -4,5 E) -9

4. $f(x) = x^2 - 6x + 11$ funksiyasının qrafikinin təpə nöqtəsinin koordinatları cəmini tapın.

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

5. Rombun iti bucağı 70° olarsa, onun kiçik diaqonalı ilə tərəfi arasındakı bucağı tapın.

A) 30° B) 45° C) 65°
D) 20° E) 55°

6. $\begin{cases} x - y = 11 \\ 3x + 5y = 5 \end{cases}$ tənliklər sistemindən $x+y$ cəmini tapın.

A) -9 B) 8 C) 12
D) 4 E) -6

7. Katetləri 3 sm və 4 sm olan düzbucaqlı üçbucağın kiçik hündürlüyünü tapın.

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

8. $\frac{a-4}{\sqrt{a}-2}$ kəsrini ixtisar edin.

A) $\sqrt{a} + 2$ B) $\sqrt{a} - 2$
C) $\sqrt{a} + 4$ D) $\sqrt{a} - 4$
E) $\sqrt{a} - 16$

9. Kvadratin perimetri 44 sm olarsa, onun sahəsini tapın.

A) 88 sm^2 B) 121 sm^2 C) 132 sm^2
D) 172 sm^2 E) 100 sm^2

10. $\overline{123a}$ dörd rəqəmli ədədinin 10-a bölünməsindən alınan qalıq 3 olarsa, a -nı tapın.

A) 5 B) 2 C) 4
D) 7 E) 3

11. b_n həndəsi silsiləsində $b_2 = 12, b_4 = 48$ olarsa, $b_1 + b_3$ cəminin böyük qiymətini tapın.

A) 64 B) 60 C) 30
D) 96 E) 74

12. Banu bir işin 35%-ni 14 saata görərsə, bu işin $\frac{2}{5}$ hissəsini neçə saata görər?

A) 22 B) 24 C) 18
D) 20 E) 16

13. Ədədi silsilədə $a_{15} = 8$ olarsa, bu silsilənin ilk 29 həddinin cəmini tapın.

A) 320 B) 240 C) 232
D) 168 E) 200

14. $f(x) = kx - 3$ funksiyasının qrafiki $(2; -1)$ nöqtəsindən keçərsə $f(5)$ -i tapın.

A) 6 B) 7 C) 3
D) 4 E) 2

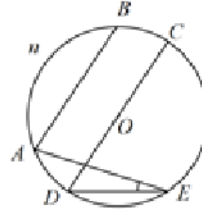
15. AB parçası A nöqtəsindən başlayaraq C nöqtəsi ilə 4:5 nisbətində bölünmüşdür. $AC = 12$ sm olarsa, AB -ni tapın.

A) 18 B) 36 C) 22,5
D) 13,5 E) 27

16. a parametrinin hansı qiymətində $x^3 + ax$ çoxhədlisinin vuruqlarından biri $x - 1$ olar?

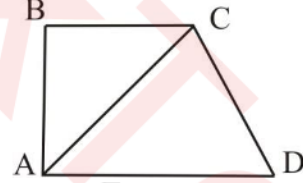
A) 3 B) 2 C) -1 D) -2 E) 1

17. O mərkəzli çevrədə $AB \parallel CD$, $\widehat{AnB} = 76^\circ$ olarsa, $\angle AED$ -ni tapın.



A) 26° B) 34° C) 18°
D) 24° E) 32°

18. $ABCD$ düzbucaqlı trapesiyadır. $\triangle ACD$ bərabərtərəfli üçbucaq, $BC = 4$ sm olarsa, trapesiyanın sahəsini tapın.



A) $24\sqrt{3}$ B) 48 C) $12\sqrt{3}$
D) $18\sqrt{3}$ E) 36

19. A və B çoxluqları üçün $n(A) = n(B)$, $n(B \setminus A) + n(A \setminus B) = 6$ və $n(A \cap B) = 2$ olarsa, $n(A)$ -ni tapın.

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

20. k -nin hansı qiymətində $A(k - 2; k^2 - 5k - 6)$ nöqtəsi absis oxu üzərində müsbət tərəfdə yerləşər?
- A) 4 B) 3 C) 5 D) 6 E) 2

21. ABC üçbucağında AD tənbölən, $AC = 9$ sm, $CD:BD = 3:4$ olarsa, AB -ni tapın.
- A) 9 sm B) 10 sm C) 8 sm
D) 12 sm E) 11 sm

22. $y = \sqrt{9 - x^2}$ funksiyasının təyin oblastını tapın.
- A) $[1; 4]$ B) $(0; 9]$ C) $[-3; 3]$
D) $[3; +\infty)$ E) $(0; +\infty)$

Açıq tipli test tapşırıqları:

23. Tərəfləri 5 sm və 10 sm olan bərabəryanlı üçbucağın perimetrini tapın.

24. $\frac{4}{\sqrt{5}-1}$ ədədinin tam hissəsini tapın.

25. $\frac{2x-14}{x+3} < 0$ bərabərsizliyinin tam həllərinin cəmini tapın.

26. İlk n həddinin cəmi $S_n = n^3 + 2n$ düsturu ilə hesablanan ardıcılıqda a_4 -ü tapın.

27. Kvadrat tənliklər üçün uyğunluğu müəyyən edin.
1. $x^2 + (m + 5)x + m - 4 = 0$
 2. $x^2 - 3x + m^2 + 3 = 0$
 3. $x^2 + (m + 1)x + m - 2 = 0$
- a. $m = -5$ olduqda kökləri qarşılıqlı əks ədədlərdir.
- b. m -in istənilən qiymətində kökləri cəmi 4-ə bərabərdir.
- c. m -in istənilən qiymətində tənliyin həqiqi kökü yoxdur.
- d. $m = 0$ olduqda tənliyin kökləri hasil 1-ə bərabərdir.
- e. $m = 3$ olduqda tənliyin kökləri qarşılıqlı tərs ədədlərdir.

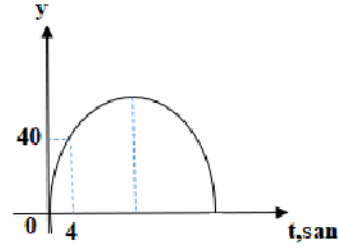
28. $y = \sqrt{x^2 + 2x + 26}$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın.

29. A nöqtəsindən radiusu 8 sm olan çevrəyə AB toxunanı və çevrənin mərkəzindən keçən AC kəsəni çəkilmişdir. $\angle A = 30^\circ$ olarsa, AC parçasının uzunluğunu tapın.

30. İsbat edin ki, iki ardıcıl natural ədədin kvadratları fərqinin modulu tək ədəddir.

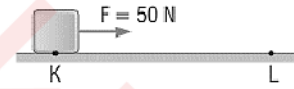
Fizika

31. Yer səthindən şaquli istiqamətdə yuxarı atılmış 2 kq kütləli cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Bu cismin maksimal hündürlükdəki potensial enerjisini hesablayın ($g = 10 \frac{m}{s^2}$, havanın müqavimətini nəzərə almayın)



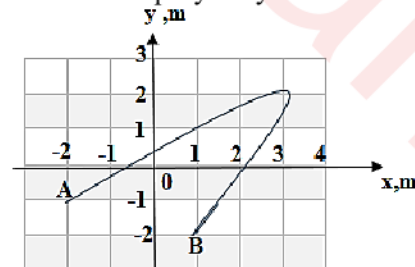
- A) 300 C B) 400 C C) 500 C
D) 700 C E) 900 C

32. Üfüqi səthdə sükunətdə olan cismə F qüvvəsi təsir edən zaman, cism K nöqtəsindən L nöqtəsinə 4 san gəlir. Cismə təsir edən qüvvə impulsu 140 N·san olarsa, sürtünmə qüvvəsini hesablayın.



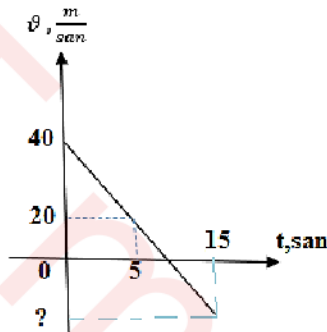
- A) 5 N B) 10 N C) 15 N
D) 20 N E) 25 N

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



- | S_x | S_y |
|---------|-------|
| A) 1 m | 3 m |
| B) 2 m | 3 m |
| C) 3 m | 4 m |
| D) 3 m | -1 m |
| E) -2 m | -1 m |

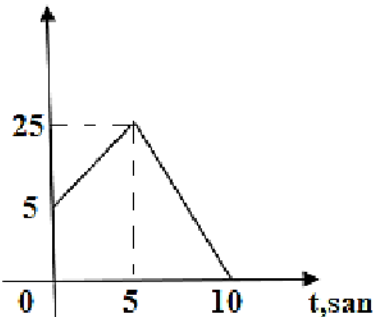
34. X oxu boyunca düzxətli bərabərtəcilli hərəkət edən cismin sürətinin proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. 15 -ci saniyənin sonunda bu cismin sürətinin modulu hesablayın.



- A) $-5 \frac{m}{san}$ B) $-10 \frac{m}{san}$ C) $-15 \frac{m}{san}$
D) $-20 \frac{m}{san}$ E) $-25 \frac{m}{san}$

35. X oxu boyunca hərəkət edən 5 kq kütləli cismin impulsunun proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. 10 san müddətində cismin yerdəyişməsini hesablayın.

P, kq m/san

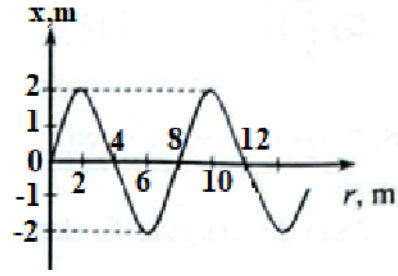


- A) 2,5 m B) 10,5 m C) 12,5 m
D) 22,5 m E) 27,5 m

36. Harmonik rəqs edən cismin təcilinin proyeksiyası $a_x = 2 \cos 4t \left(\frac{m}{san^2} \right)$ qanunu ilə dəyişir. Cismin sürətinin maksimal qiymətini hesablayın ($\pi = 3$).

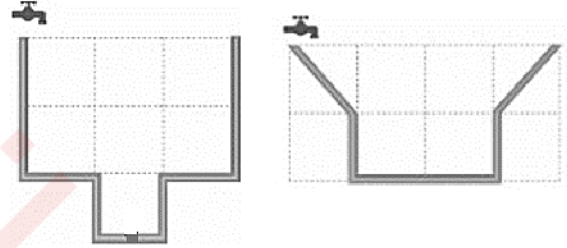
- A) $0,5 \frac{m}{san}$ B) $1 \frac{m}{san}$ C) $2 \frac{m}{san}$
D) $6 \frac{m}{san}$ E) $8 \frac{m}{san}$

37. Verilmiş zaman anında rəqs edən mühit hissəciklərinin yerdəyişməsinin dalğa mənbəyindən olan məsafədən asılılıq qrafiki verilmişdir. Dalğa uzunluğunu hesablayın.



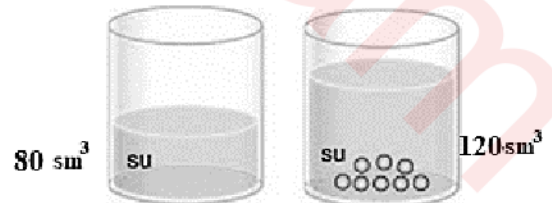
- A) 4 m B) 6 m C) 8 m
D) 10 m E) 12 m

38. Sabit sürətlə su axan kranla şəkil 1-dəki qabı 7 t müddətinə doldurularsa, şəkil 2-dəki qabı hansı müddətə doldurar?



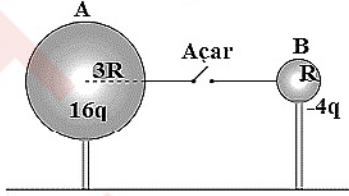
- 1-ci qab** **2-ci qab**
A) 3 t B) 4 t C) 5 t
D) 6 t E) 7 t

39. Şəkildə təsvir olunduğu kimi 80 sm^3 həcmli su daxilinə eyni 8 kürəcik atıldıqda suyun həcmi 120 sm^3 olarsa, bir kürəciyin həcmi hesablayın.



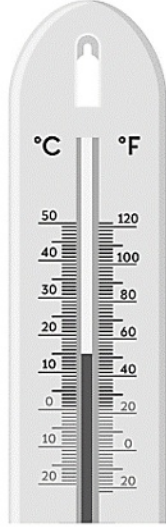
- A) 5 sm^3 B) 15 sm^3 C) 30 sm^3
D) 40 sm^3 E) 50 sm^3

40. Radiusları şəkildəki kimi verilən, A və B keçirici kürələrinin yükləri $16q$ və $(-4q)$ -dür. Cisimlər bir-birinə üzərində açıq açar olan keçirici naqıl ilə birləşdirilib. Açar bağlandıqdan sonra A kürəsinin yükünü hesablayın.



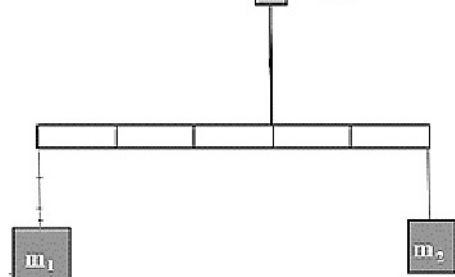
- A) 0 B) $-9q$ C) $9q$ D) $10q$ E) $12q$

41. Şəkildə təsvir olunmuş termometrin xətasını hesablayın.



- A) $0,5^{\circ}\text{C}$ B) $1,5^{\circ}\text{C}$ C) 2°C
D) $2,5^{\circ}\text{C}$ E) 3°C

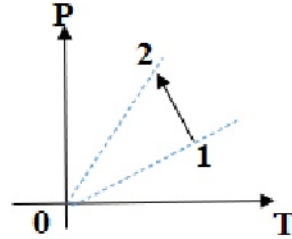
42. Tarazlıqda olan və çəkisiz lingdən şəkildə göstərilədiyi kimi yüklər asılmışdır. Birinci cismin həcmi 25 sm^3 , sıxlığı $4000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ -dir. İkinci cismin çəkisini hesablayın ($g=10 \frac{\text{m}}{\text{san}^2}$).



- A) $0,1 \text{ N}$ B) $0,15 \text{ N}$ C) 1 N
D) $1,5 \text{ N}$ E) $2,5 \text{ N}$

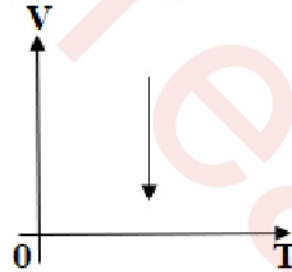
43. $\frac{M}{m_0}$ ifadəsi ilə hansı fiziki kəmiyyət təyin olunur (M - molyar kütlə, m_0 - molekulun kütləsi)?
A) Maddə miqdarı
B) Bolsman sabiti
C) Avogadro ədədi
D) Molekulların konsentrasiyası
E) Molyar həcm

44. Verilmiş kütləli ideal qaz 1 halından 2 halına keçdikdə qazın sıxlığı necə dəyişər (P - qazın təzyiqi, T - mütləq temperaturdur)?



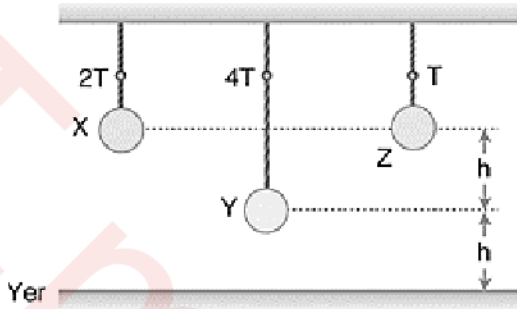
- A) azalar
B) dəyişməz
C) artar
D) əvvəl azalar, sonra artar
E) əvvəl artar, sonra azalar

45. Şəkildə hansı proses təsvir olunub?



- A) izotermik sıxılma
B) izobarik genişlənmə
C) izotermik genişlənmə
D) izoxor qızma
E) izoxor soyuma

46. Şəkilə X, Y, Z cisimləri və onların asıldığı iplərdə yaranan gərilmə qüvvələri verilib. Cisimlərin Yerə nəzərən potensial enerjiləri arasındakı münasibəti təyin edək.

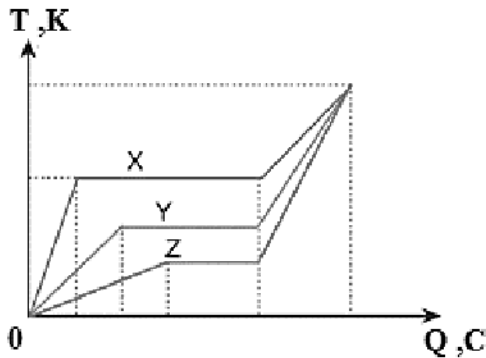


- A) $E_{PX} = E_{PY} > E_{PZ}$ B) $E_{PX} > E_{PY} > E_{PZ}$
 C) $E_{PX} > E_{PY} = E_{PZ}$ D) $E_{PX} = E_{PY} = E_{PZ}$
 E) $E_{PX} < E_{PY} < E_{PZ}$

47. K mayesinin 50 q kütləsinin həcmi ,L mayesinin 180 q kütləsinin həcminə bərabərdir. Buna əsasən bu mayələrin sıxlıqlarının nisbətini hesablayın.

- A) $\frac{\rho_K}{\rho_L} = \frac{5}{18}$ B) $\frac{\rho_K}{\rho_L} = \frac{3}{7}$ C) $\frac{\rho_K}{\rho_L} = \frac{18}{5}$
 D) $\frac{\rho_K}{\rho_L} = \frac{9}{17}$ E) $\frac{\rho_K}{\rho_L} = \frac{8}{9}$

48. Eyni kütləli X, Y, Z bərk cisimlərin temperaturlarının istilik miqdarından asılılıq grafiki şəkiləki kimidir. Hansı cismin xüsusi ərimə istiliyi ən böyükdür?

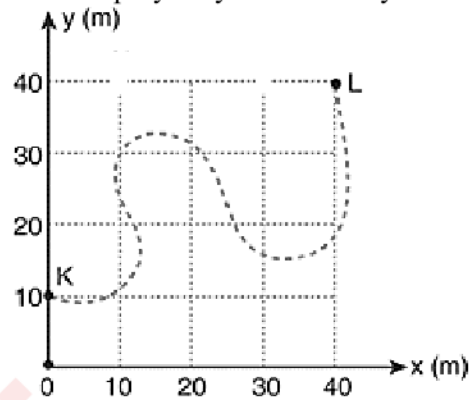


- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
 D) X və Z E) Y və Z

49. Yanacağın daxili enerjisini mexaniki enerjiyə çevirən maşınlar necə adlanır?

- A) istilik mühərrikləri
 B) elektrik mühərrikləri
 C) hidravlik press
 D) maqnitlə işləyən qurğu
 E) tərpənməz blok

50. Qarışqa K nöqtəsindən hərəkətə başlayaraq verilmiş trayektoriya boyunca hərəkət edir və L nöqtəsinə çatır. Qarışqanın yerdəyişməsinin Y oxu üzərində proyeksiyasını hesablayın.

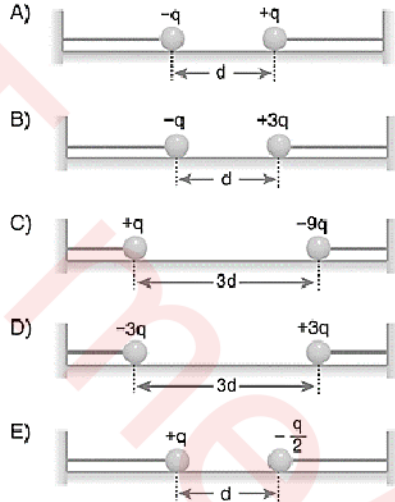


- A) 10 m B) 20 m C) 30 m
 D) 40 m E) 45 m

51. Maddənin kütləsini 2 dəfə artırıqda xüsusi istilik tutumu necə dəyişər?

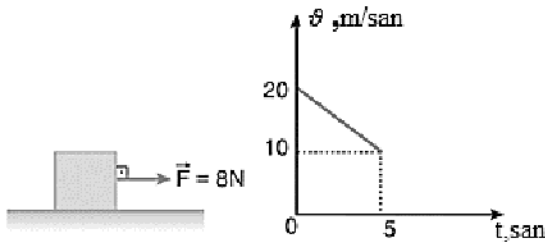
- A) 2 dəfə artır B) 2 dəfə azalar
 C) 4 dəfə artır D) dəyişməz
 E) 4 dəfə azalar

52. Sürtünməsiz üfüqi səthdə iki yüklü kürəcik müxtəlif məsafələrdə iplərlə başlanmışdır. Hansı cavab variantında iplərdə yaranan gərilmə qüvvəsi ən böyük olar?



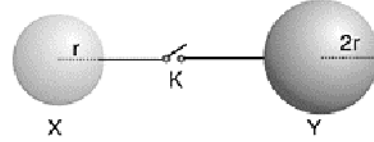
Açıq tipli test tapşırıqları:

53. Üfüqi sürtünməli səthdə $t=0$ anında 2 kq kütləli cisimə F qüvvəsi təsir edir. Cisim 5 san boyunca qrafikdəki kimi hərəkət edərsə, sürtünmə qüvvəsinin qiymətini hesablayın.



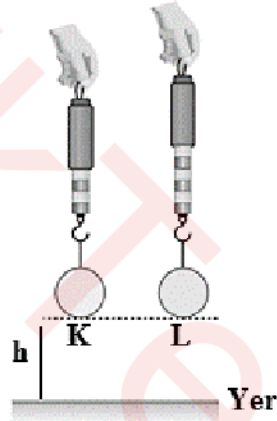
54. Elektrik sahəsinə gətirilmiş 16 mKl elektrik yükünə sahə tərəfindən 32 kN qüvvə təsir edərsə, elektrik sahəsinin intensivliyini $\frac{MN}{Kl}$ -ilə hesablayın.

55. Şəkillərdəki kimi ölçülərə malik keçirici X və Y kürələrini birləşdirən açar bağlandıqda, hansı ifadələr doğru olacaq (q_x, q_y açar olduqda kürələrin yükləri, q'_x, q'_y açar bağlı olduqdan sonra kürələrin yükləri)?



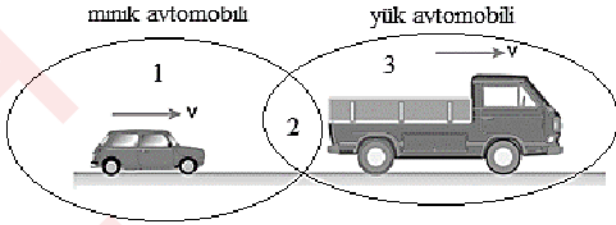
1. $q_x + q_y = q'_x + q'_y$
2. $q'_x = q'_y$
3. $q'_x < q'_y$

56. Eyni növ dinamometrdən eyni ölçülü K və L cisimləri şəkillərdəki kimi asılıb, yerdən eyni yüksəklikdə tarazlıqda saxlanılıb. Buna əsasən doğru olan ifadələri seçin.



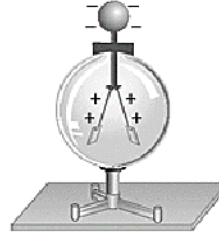
1. K cisminin Yerə çatan andakı kinetik enerjisi, L-dən kiçikdir.
2. L cisminin Yerə çatan andakı kinetik enerjisi, K-dan kiçikdir.
3. K və L-in sıxlıqları müxtəlifdir.

57. Eyni üfüqi səthdə hərəkət edən minik və yük avtomobilləri sürətləri eyni olan anda mühərriklərini söndürür. Eylər-Venn diaqramında uyğunluğu müəyyən edin.

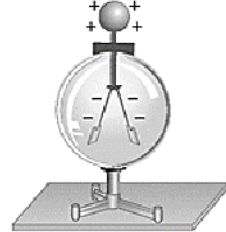


- Təsir edən sürtünmə qüvvəsi daha böyükdür
- Təsir edən sürtünmə qüvvəsi daha kiçikdir.
- Bərabəryavaşlayan hərəkət edir
- Tormoz müddəti $\frac{m\theta_0}{F}$ düsturu ilə hesablanır.
- Tormoz müddəti daha çox olacaq.

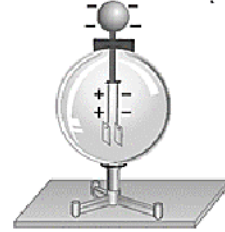
59. Neytral bir elektroskop sürtünmə yolu ilə elektriclənir. Buna əsasən elektroskopdakı yükün paylanmaası hansı şəkildəki kimi ola bilməz (cavabı əsaslandıraraq yazın)?



Şəkil 1



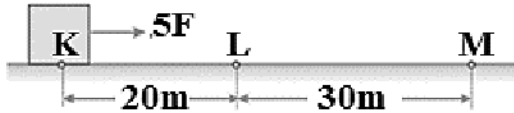
Şəkil 2



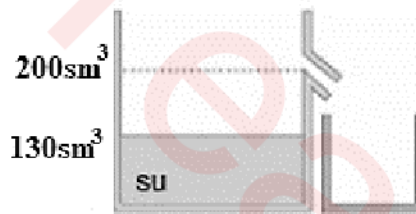
Şəkil 3

Sizə təqdim olunan 28-30 saylı tapşırıqları yerinə yetirin:

58. Üfüqi səthdə $5F$ qüvvəsinin təsiri ilə hərəkət edən cismə KL aralığında F , LM aralığında $2F$ sürtünmə qüvvəsi təsir edir. KL aralığında əvəzləyici qüvvənin işinin LM aralığında əvəzləyici qüvvənin işinə nisbətini düsturları yazaraq hesablayın.



60. 200 sm^3 həcmli qaba 130 sm^3 su tökülüb. Bu qaba sıxlığı $7,8 \frac{q}{\text{sm}^3}$ cisim atılan zaman suya tam batır və boş qaba 20 sm^3 su daşır. Buna əsasən qaba atılan cismin kütləsini qramla hesablayın.



Kimya

61. $\text{Cl}_2 + \text{KOH} \rightarrow$

Reaksiya üçün hansı fikir doğrudur?

1. javel suyu alınır

2. Öz özünə oksidləşmə reduksiya reaksiyasıdır

3. Xlorid və xlorat duzu alınır

A) 1,2

B) 2,3

C) 1,3

D) Yalnız 1

E) Yalnız 2

62. AgNO_3 -in suda məhlulunun elektrolizi zamanı anodda 0,5 mol maddə alınıbsa katodda alınan maddənin mol sayını hesablayın.

A) 1 B) 2

C) 4

D) 0,5 E) 0,25

63. Hansı reaksiyadan halogen **alınmaz**?A) $\text{HCl} + \text{MnO}_2 \xrightarrow{t}$ B) $\text{HCl} + \text{CaO} \xrightarrow{t}$ C) $\text{HCl} + \text{KMnO}_4 \xrightarrow{t}$ D) $\text{HBr} + \text{MnO}_2 \xrightarrow{t}$ E) $\text{NaCl} + \text{F}_2 \xrightarrow{t}$ 64. Həm SiO_2 və həm də CO_2 ilə reaksiyaya daxil olan maddəni müəyyən edin

A) HF

B) KOH

C) HCl

D) O_2 E) H_2O 65. Hansı reaksiya doğru **deyil**?A) $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t} \text{CaO} + \text{CO}_2$ B) $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t} \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ C) $\text{Na}_2\text{CO}_3 \xrightarrow{t} \text{Na}_2\text{O} + \text{CO}_2$ D) $\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{t} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ E) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

66. Qələvi metalları müəyyən edin.

Şüşə	Tərkibindəki metallar
Adi	X, Y
Çətinəriyən	Y, Z
Büllur	Z, T

A) Y, T

B) Yalnız Y

C) Y, Z

D) X, Y

E) X, Z

67. Hansı metal yalnız elektrometallurgiya üsulu ilə alınar?

A) Cu

B) Zn

C) Al

D) Fe

E) Na

68. Sadə gübrəni müəyyən edin

A) KNO_3 B) NH_4NO_3 C) $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ D) $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$

E) NaCl

69. Karbon haqqında doğru olmayan fikri müəyyən edin

A) Təbiətdə həm sərbəst həm də birləşmə şəklində yayılıb

B) Dəm qazında III valentlidir

C) 4 valent elektronu var

D) RH_4 tipli uçucu birləşmə əmələ gətirir

E) RO tipli baş oksid əmələ gətirir

70. Hansı maddələr ammonyak ilə reaksiyaya daxil olar?

A) KOH, HF

B) H_2 , HClC) NaOH, H_3PO_4 D) H_2 , H_2SO_4 E) H_2O , H_3PO_4 71. $\text{Cu} + \text{HNO}_3(\text{duru}) \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{X} + \text{H}_2\text{O}$

X maddəsini müəyyən edin

A) N_2 B) N_2O

C) NO

D) NO_2 E) NH_3

72. Almaz(1) və qrafit(2) üçün hansı fikirlər doğrudur?

1. Tərkibi C atomlarından ibarətdir
2. Elektrik cərəyanını keçirir
3. Ən bərk mineraldır
4. Atom kristal qəfəsə malikdir

1 2

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

73. Hansı azot oksidi maye halındadır?

- A) N_2O B) NO C) NO_2
D) N_2O_3 E) N_2O_5

74. Həm su qazının həm də guruldayıcı qazın tərkibinə daxil olan qazı müəyyən edin.

- A) O_2 B) CO C) CO_2
D) N_2 E) H_2

75. Ozon üçün yanlış fikri müəyyən edin.

- A) Xoş iyli
B) Dezinfeksiyaedici xassəsi var
C) Zəhərlidir
D) KJ məhlulunu rəngsizləşdirir
E) Rəngsizdir

76. $1. CuO + X \xrightarrow{t} Cu + H_2O$

$2. Na + H_2O \rightarrow NaOH + X$

$3. H_2O_2 \rightarrow H_2O + X$

Hansı reaksiyada X hidrogen qazıdır?

- A) Yalnız 2 B) Yalnız 1 C) 2,3
D) 1,2 E) 1,2,3

77. Tərkibi eyni növ atomlardan ibarət olan maddəni müəyyən edin.

- A) Ozon B) Dəm qazı
C) Karbon qazı D) Fosfin
E) Ammonyak

78. $Li \rightarrow Na \rightarrow K$ sırasında artan xüsusiyyətləri müəyyən edin.

1. Bərklik
 2. Reduksiyadıcılıq
 3. Valent elektron sayı
- A) 1,3 B) 2,3 C) 1,2
D) Yalnız 2 E) Yalnız 1

79. $2KOH + H_3PO_4 \rightarrow$ reaksiyadan alınan duzun adını və növünü müəyyən edin

- A) Kalium hidroortofosfat-əslə duz
B) Kalium hidroortofosfat-turş duz
C) Kalium ortofosfat-normal duz
D) Kalium dihidroortofosfat-turş duz
E) Kalium dihidroortofosfat-əslə duz

80. Hansı reaksiyalar adi şəraitdə gedir?

1. $Hg + S \rightarrow$
 2. $Li + N_2 \rightarrow$
 3. $H_2 + F_2 \rightarrow$
- A) 1,3 B) 2,3 C) Yalnız 1
D) Yalnız 3 E) Hamısı

81. $P_2O_5 \xrightarrow{+3H_2O, t} Y$

X maddəsi üçün doğru fikri müəyyən edin

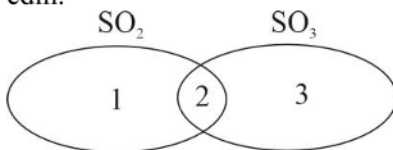
- A) Birsəslidir
B) Suda həll olmur
C) Turş duz əmələ gətirmir
D) Adi şəraitdə bərk haldadır
E) Suda məhlulu lakmusa təsir etmir

82. X_{18}^{2+} və Y_{18}^{-} ionları üçün nə doğrudur?

- A) Atom radiusları bərabərdir
B) X-in nüvə yükü +2 dir
C) Y VIIIB yarımqrupunda yerləşir
D) İzotop atomlardır
E) X metal Y isə qeyri metaldır

Açıq tipli test tapşırıqları:

83. Həcmi 500 ml olan 200 q 20 % li NaOH məhlulunun molyar qatılığını hesablayın. $M_r(\text{NaOH})=40$
84. Hansı duzların suda məhlulu turş mühit yaradar?
1. K_2SO_4
 2. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
 3. K_2CO_3
 4. NH_4Cl
 5. BaCl_2
85. Fosforun allotropik şəkildəyişmələri üçün hansı fikir doğru deyil?
1. Ağ fosfor zəhərlidir
 2. Qara fosfor kibrit istehsalında istifadə olunur
 3. Qırmızı fosfor suda həll olur
 4. Ağ fosfor CS_2 də həll olur
 5. Qara fosfor molekulyar kristal qəfəs əmələ gətirir
86. Doğru fikirləri müəyyən edin.
1. Oksigen bütün birləşmələrdə II valentlidir
 2. NH_3 birləşməsində hidrogen -1 oksidləşmə dərəcəsi göstərir
 3. Kükürd təbiətdə həm sərbəst həm də birləşmə şəklində tapılır
 4. Azotun maksimum valentliyi IV dərəcəsidir
 5. Kükürd elektrik cərəyanını keçirmir
87. Venn diaqramına əsasən uyğunluğu müəyyən edin.



- a. Sulfid turşusunun anhidrididir
- b. Maye haldadır
- c. Kükürdün yanmasından alınır
- d. Sulfat turşusunun anhidrididir
- e. Qələvi ilə reaksiyaya daxil olur

Situasiya.

88. X,Y,Z atomlarının xarici energetik təbəqələrində olan elektronların cəmini müəyyən edin.

Element	Əmələ gətirdiyi hidrogenli birləşmə	Uçuculuq qabiliyyəti
X	XH_4	+
Y	YH_3	-
Z	ZH	+

89. 8 q X üzvi maddəsinin yanmasından 0,4 mol CO_2 və 0,4 mol H_2O əmələ gəlmişdir. Birləşmə C, H və O atomlarından ibarətdirsə, bu birləşmədə oksigenin kütlə payını hesablayın.

90. Ammonyak və azot dioksiddən ibarət 20 l qaz qarışığını artıq miqdarda HCl məhlulundan keçirdikdə məhlulu 15 l X qazı qabı tərk edir. Qarışıqda azot dioksidin həcm payını hesablayın.

İnformatika

61. Aşağıdakı Python kodu icra olunduqdan sonra ekrana hansı nəticə çıxacaq?

```
a = 33
b = 5
c = 2
d = a // b ** c + a % (b + c) * 3
print(d)
```

A) 16 B) 24 C) 18 D) 12 E) 21

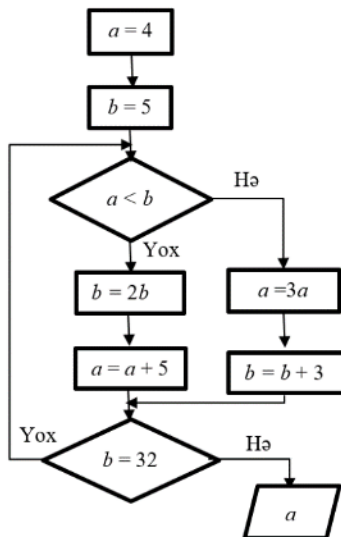
62. Windows ƏS-də "İdarəetmə paneli" nə üçün istifadə olunur?
- A) Qrafik tipli faylları redaktə etmək üçün
B) Yalnız ekran parametrlərini dəyişmək üçün
C) ƏS-nin müxtəlif komponentlərini kökləmək üçün
D) Kompüterdə virusları aşkar etmək üçün
E) Musiqi və videoları idarə etmək üçün

63. Hansı operator Python dilində "bərabər deyil" mənasını verir?

A) = B) != C) <> D) == E) % =

64. Bir sektorun standart ölçüsü nə qədərdir?
- A) 2048 bayt B) 128 bayt C) 256 bayt
D) 1024 bayt E) 512 bayt

65. Alqoritmin icrası nəticəsində **a** dəyişənin qiymətini müəyyən edin.



A) 12 B) 16 C) 17 D) 22 E) 32

66. Alqoritmin həndəsi fiqurların köməyi ilə təsviri necə adlanır?

A) Sözlə təsvir
B) Proqram şəklində təsvir
C) Blok-sxemlərlə təsvir
D) Pseudokodlarla təsvir
E) Cədvəl şəklində təsvir

67. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin:

```
a = "19"
b = "04"
print(a + b)
```

A) 23 B) Error C) 19 04
D) "23" E) 1904

68. $36_8 < x < D4_{16}$ bərabərsizliyini ödəyən x ədədlərini müəyyən edin:

1. 1101011_2
2. 30_{10}
3. 132_{16}
4. 211_{10}
5. 57_8
6. $E3_{16}$

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

69. Enter, Ctrl, Shift klavişləri hansı klaviş qrupuna aiddir?

A) Kursurun idarə edilməsi
B) Yardımçı rəqəm klaviaturası
C) Xidməti klavişlər
D) Funksional klavişlər
E) Hərflər rəqəm klavişləri

70. $x = 3$ olduqda aşağıdakı alqoritmin həllindən sonra y nəyə bərabər olar?

$$y = \begin{cases} 4x^3 - x^2, & x \geq 5 \\ x^3 + 5x, & 0 < x < 5 \\ x^2 + 6, & x < 3 \end{cases}$$

A) 42 B) 99 C) 0 D) 15 E) 24

71. Verilənlər bazasının "Şagirdlər" adlı cədvəlinin strukturu aşağıdakı kimidir:

Sahənin adı	Təsviri
Ad_Soyad	Şagirdin adı və soyadı
Doğum_tarixi	Şagirdin doğulduğu gün
Şagird_kod	Şagirdin unikal ID-si
Sinif	Şagirdin təhsil aldığı sinif
Ünvan	Şagirdin yaşadığı yer

Bu sahələrdən hansı "Şagirdlər" cədvəli üçün başlıca açar ola bilər?

A) Ad_Soyad B) Doğum_tarixi
C) Sinif D) Şagird_kod
E) Ünvan

72. Aşağıdakı proqram fraqmentinin təyinatını müəyyən edin:

```
a = int(input())
cem = 0
for i in range(1, a + 1):
    if a % i == 0:
        cem = cem + 1
print(cem)
```

- A) Ədədin rəqəmlərinin cəmini tapır.
B) Ədədin bütün natural bölənlərinin sayını tapır.
C) Ədədin sadə vuruqlarının sayını tapır.
D) Ədədin tək bölənlərinin hasilini hesablayır.
E) Verilmiş ədədə qədər olan sadə ədədləri sayır.

73. Elektron cədvəldə 3-cü sətirdən 8-ci sətirə qədər və A sütunundan C sütununa qədər olan xanalar diapazonunun ünvanı aşağıdakılardan hansıdır?

- A) A3:C8 B) C3:A8 C) 3A:8C
D) A3-C8 E) A3:C8

74. Beş dost – Kənan, Banu, Kamran, Xədicə və Ömər – boş vaxtlarında müxtəlif fəaliyyətlərlə məşğul olurlar: kitab oxumaq, şahmat oynamaq, velosiped sürmək, rəsm çəkmək, piano çalmaq.

- Ömər hər səhər velosiped sürür.
 - Banu musiqi duyumu olmadığını deyir.
 - Kənan deyir: “Ən sevdiyim məşğuliyyət rəqəmlərlə oynamaqdır.”
 - Kamran nə rəsmdən xoşlanır, nə də idmanla məşğuldur.
 - Xədicə kitabxanaya getməyi və roman oxumağı sevir.
 - Şahmat oynayan şəxs Banu ilə eyni sinifdədir.
- A) Kənan – Şahmat, Banu – Rəsm, Kamran – Piano, Xədicə – Kitab, Ömər – Velosiped
B) Kənan – Rəsm, Banu – Kitab, Kamran – Piano, Xədicə – Şahmat, Ömər – Velosiped
C) Kənan – Piano, Banu – Şahmat, Kamran – Kitab, Xədicə – Rəsm, Ömər – Velosiped
D) Kənan – Kitab, Banu – Piano, Kamran – Rəsm, Xədicə – Velosiped, Ömər – Şahmat
E) Kənan – Şahmat, Banu – Rəsm, Kamran – Kitab oxumaq, Xədicə – Piano, Ömər – Velosiped

75. Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin.

```
s = 0
for i in range(1, 10):
    if i % 2 == 0:
        s = s + 1
    elif i % 3 == 0:
        s = s + 2
    else:
        s = s + 3
    s = s + i
print(s)
```

- A) 26 B) 58 C) 62 D) 73 E) 66

76. İnformasiyanın disk və ya yaddaş kartında yerləşdirilməsi hansı prosesdir?

- A) Toplanma B) Ötürülmə C) Emal
D) Saxlanma E) Formatlama

77. Verilənlər bazasında əlaqələndirilmiş cədvəllər verilib. Bu cədvəl əsasında Bakı şəhərindən olan müştərilərin neçə fərqli məhsul sifariş etdiyini tapın.

Müştəri_ID	Ad	Soyad
1001	Xədicə	Məmmədova
1002	Kənan	Səmədov
1003	Banu	Abdullayeva
1004	Ömər	Əliyev
1005	Kamran	Nağıyev

Müştəri_ID	Şəhər
1001	Bakı
1002	Gəncə
1003	Sumqayıt
1004	Bakı
1005	Gəncə

Müştəri_ID	Məhsulun adı
1002	Skaner
1001	Qulaqlıq
1004	Planşet
1003	Siçan
1001	Printer
1005	Monitor
1004	Qulaqlıq
1003	Telefon

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

78. Mətn redaktorunda kursör verilmiş mövqedə dayanıb: **Proqramlaşdırma**
Aşağıdakı əməliyyatlar ardıcılıqla icra edildikdən sonra sonda hansı söz alınacaqdır?
3 dəfə Backspace
5 dəfə →
4 dəfə Delete
2 dəfə ←
1 dəfə Backspace

A) Plaşdırma B) Praşdırma
C) Plaşma D) Pramdırma
E) Pralama

79. Hansı variantda informasiyanın obyektivlik xassəsi pozulmuşdur?
A) Üçbucağın daxili bucaqlarının cəmi 180° -dir.
B) Bakı şəhəri Xəzər dənizinin sahilində yerləşir.
C) Suyun tərkibi iki hidrogen və bir oksigen atomundan ibarətdir.
D) Bu musiqi əsəri dinləyən hər kəsdə kədərli hisslər oyadır.
E) Bir bayt 8 bitə bərabərdir.

80. $64 \text{ Kbayt} = 16 \times 2^{x+4}$ bayt ifadəsində x -i müəyyən edin.

A) 8 B) 12 C) 11 D) 9 E) 10

81. Printerin çap sürəti saniyədə 4 səh/san təşkil edir. Əgər hər səhifədə bir sətirdə 64 simvol olmaqla 32 sətir yerləşərsə, 120 Kbaytlıq məlumatın çapı üçün neçə saniyə tələb olunar? (Məlumat ASCII kod sistemində kodlaşdırılıb)

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

82. Klaviatüradan 10 ədədi daxil edilərsə, Python dilində yazılmış proqramın nəticəsini müəyyən edin:

```
x = int(input())
```

```
y = 2
```

```
z = 2
```

```
while z < x:
```

```
    y = y + z
```

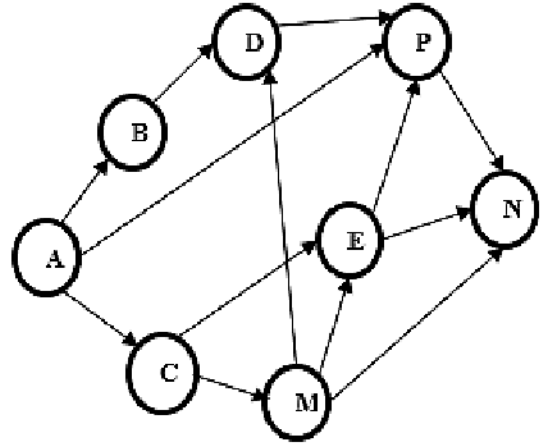
```
    z = y - z
```

```
print(y, z)
```

A) 10 6
B) 12 8
C) 8 5
D) 14 9
E) 16 10

Açıq tipli test tapşırıqları:

83. A məntəqəsindən N məntəqəsinə M məntəqəsindən keçmədən neçə müxtəlif yolla getmək olar?



84. Alqoritmin fraqmentinin icrasından sonra c dəyişənin qiyməti 43 olması üçün a dəyişənin ilkin tam qiyməti neçə olmalıdır?

```
a = int(input())
```

```
b = a + 4
```

```
a = 3 * a - b
```

```
b = a + b + 2
```

```
c = a + b
```

```
print(c)
```

85. Hansılar alqoritmin xassəsi deyil?

1. kütləvilik
2. xəttilik
3. müəyyənlik
4. diskretlik
5. aktualıq
6. dövrilik

86. Elektron cədvəl fraqmenti verilmişdir. B4 xanasındakı düstur A4:C4 diapazonundakı bütün xanalara köçürülsə, hesablamalardan sonra bu diapazondakı ən böyük və ən kiçik ədədin fərqini tapın.

	A	B	C
1	12	7	21
2	9	23	14
3			
4		=B2+B\$1	

90. Klaviaturadan k natural ədədi daxil edilir. Bu ədəddən dərhal əvvəl gələn ədədin kvadratı ilə sonra gələn ədədin cəmini hesablayan və nəticənin 50-dən böyük olub-olmadığını təyin edib çapa verən proqramı Python dilində yazın..

Giriş	Çıxış
5	22 ədədi 50-dən kiçikdir.
9	74 ədədi 50-dən böyükdür.

87. Ədədlər və onların yaddaşda tutduğu minimal həcm arasındakı uyğunluğu müəyyən edin:

1. 72_8 2. 64_{10} 3. BAC_{16}

Həcmilər:

- a. 4 bit b. 6 bit c. 12 bit
d. 7 bit e. 3 bit

88. Daxil edilmiş ixtiyari natural N ədədinin neçə rəqəmli olduğunu müəyyən edən alqoritmi blok-sxem formasında təsvir edin.

89. Girişdə verilmiş 100 müxtəlif natural ədədlər arasından 3-ə bölünməyən tək ədədləri müəyyən edib ekrana çıxaran proqram tərtib edin.