

1-БЛОК: Математика-Физика

Бір дұрыс жауабы бар тапсырмалар

1. Токарь және оның шәкірті бір кезекте 65 деталь жасап шығарды. Егер токарь жоспардан 10%, ал шәкірті - 20% артық жасайтын болса, онда олар 74 деталь жасап шығарады. Жоспар бойынша бір кезекте токарь және оның шәкірті қанша деталь жасап шығарады?
A) 30; 35
B) 40; 35
C) 45; 20
D) 42; 25
E) 40; 25
2. Трактор бригадасы егістік жерді жоспар бойынша 14 күнде жыртып болуы керек еді. Бригада күн сайын жоспардағыдан 5 га артық жыртқандықтан, жер жыртуды екі күн бұрын аяқтады. Егістік жердің ауданын табыңыз.
A) 450 га
B) 550 га
C) 480 га
D) 420 га
E) 600 га
3. Жаяу адам 10 км жолды белгілі бір жылдамдықпен жүру керек еді, бірақ ол жылдамдығын 1 км/сағ арттырып, 10 км жолды 20 мин тезірек жүріп өтті. Жаяу адамның алғашқы жылдамдығын табыңыз.
A) 8 км/сағ
B) 7 км/сағ
C) 5,5 км/сағ
D) 6 км/сағ
E) 5 км/сағ
4. Өспелі арифметикалық прогрессияда бірінші, екінші және үшінші мүшелерінің қосындысы 15-ке тең. Егер бірінші мен екінші мүшеден бірді азайтса, ал үшінші мүшеге бірді қосса, онда шыққан сандар геометриялық прогрессияны құрайды. Арифметикалық прогрессияның алғашқы он мүшесінің қосындысының мәні
A) 124
B) 125
C) 140
D) 120
E) 130

5. Арифметикалық прогрессияның $a_1 = 38,1$ және $a_2 = 36,7$. Алғашқы теріс таңбалы мүшесін табыңыз.

- A) -0,7
- B) -0,6
- C) -0,3
- D) -0,5
- E) -1,1

6. Арифметикалық прогрессияның үшінші және тоғызыншы мүшелерінің қосындысы 8-ге тең. Осы прогрессияның алғашқы он бір мүшесінің қосындысы

- A) 38
- B) 52
- C) 34
- D) 44
- E) 42

7. Егер $\log_{50} 2 = a$ болса, онда $\log_{\sqrt[5]{2}} 625$ өрнегінің мәні

- A) $\frac{10(a+1)}{a}$
- B) $10a(1-a)$
- C) $\frac{10(a-1)}{a}$
- D) $10a(1+a)$
- E) $\frac{10(1-a)}{a}$

8. Өрнектің мәнін табыңыз: $27^{\frac{1}{3}\log_3 0,5 - \log_{27} 2}$

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

9. Өрнекті ықшамдаңыз: $\lg(\operatorname{tg} 5^\circ) \cdot \lg(\operatorname{tg} 10^\circ) \cdot \lg(\operatorname{tg} 15^\circ) \cdot \dots \cdot \lg(\operatorname{tg} 85^\circ)$

- A) 3
- B) 1
- C) -1
- D) 2
- E) 0

10. Егер $\operatorname{tg}\alpha = 1$ және $\operatorname{tg}(\alpha - \beta) = -2$ болса, $\operatorname{tg}\beta$ тең:

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

11. Ықшамдаңыз: $\sqrt{2}\left(\sin\frac{4\pi}{8} - \cos\frac{4\pi}{8}\right)$

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

12. Теңдеулер жүйесін шешіңіз:
$$\begin{cases} 2^x \cdot 3^y = 12 \\ 2^y \cdot 3^x = 18 \end{cases}$$

- A) (-2;1)
- B) (1;2)
- C) (-2;-1)
- D) (2;1)
- E) (4;3)

13. Теңдеуді шешіңіз: $\log_6\sqrt{x-2} + \frac{1}{2}\log_6(x-11) = 1$

- A) 14
- B) 6
- C) 12
- D) 15
- E) 11

14. $1 + \sqrt{1 + x\sqrt{x^2 - 24}} = x$ теңдеудің шешімі:

- A) 5
- B) 7
- C) 9
- D) 6
- E) 4

15. Теңдеуді шешіңіз: $\cos x + \sin x + 4\cos^2\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = 3$

A) шешімі жоқ

B) $\frac{\pi}{4} + \pi n, \pi + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

C) $\frac{\pi}{2} + \pi n, 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

D) $\frac{\pi}{2} + \pi n, \pi + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

E) $\frac{\pi}{2} + 2\pi n, 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$

16. Теңдеуді шешіңіз: $\cos^2 x + \cos^2 2x + \cos^2 3x = 1,5$

A) $\frac{\pi}{8} - \frac{\pi n}{4}, n \in \mathbb{Z}; \quad \pm \frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$

B) $\frac{\pi n}{4}, n \in \mathbb{Z}; \quad \pm \frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$

C) $\frac{\pi}{4} + \frac{\pi n}{8}, n \in \mathbb{Z}; \quad \pm \frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$

D) $\frac{\pi}{8} + \frac{\pi n}{4}, n \in \mathbb{Z}; \quad \pm \frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$

E) $\frac{\pi}{3} + \frac{\pi n}{4}, n \in \mathbb{Z}; \quad \pm \frac{\pi}{8} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$

17. Теңдеулер жүйесін шешіңіз:
$$\begin{cases} \sin x \cdot \cos y = \frac{1}{\sqrt{2}} \\ x + y = \frac{3\pi}{4} \end{cases}$$

A) $\left(\frac{\pi}{2} + \pi n; \frac{\pi}{4} - \pi n\right), \left(\frac{3\pi}{4} + \pi n; -\pi n\right), n \in \mathbb{Z}$

B) $\frac{\pi}{3}(2n+1), n \in \mathbb{Z}, \quad \frac{\pi}{6}(-1)^k \frac{\pi}{6} + 2\pi k, n \in \mathbb{Z}$

C) $(-1)^k \frac{\pi}{4} + 2\pi k, n \in \mathbb{Z}, \quad (-1)^{k+1} \frac{\pi}{6} + 2\pi, n \in \mathbb{Z}$

D) $-\frac{\pi}{4}(2n+1), n \in \mathbb{Z}, \quad (-1)^{k+1} \frac{\pi}{6} + 2\pi k, n \in \mathbb{Z}$

E) $\frac{\pi}{2}(2n+1), n \in \mathbb{Z}, \quad \frac{\pi}{6} + \pi n; \quad n \in \mathbb{Z}$

18. Функцияның мәндер облысын табыңыз: $y = 2 \arcsin|2x + 1|$

A) $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$

B) $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$

C) $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$

D) $[0; \pi]$

E) $[-\pi; \pi]$

19. $y = \sqrt{1 - \log_3 x} + \frac{1}{x^2 - 3x + 2}$ функциясының анықталу облысын табыңыз.

A) $(-\infty; 3)$

B) $(4; 11]$

C) $(1; 2) \cup (2; 3]$

D) $(0; 1) \cup (2; 3]$

E) $(0; 1) \cup (1; 2) \cup (2; 3]$

20. Ромбтың сүйір бұрышынан жүргізілген диагональ оның биіктігін 10 см және 6 см-ге тең кесінділерге бөледі. Ромбтың периметрі :

A) 96 см

B) 80 см

C) 72 см

D) 60 см

E) 90 см

21. Тең бүйірлі үшбұрыштың табаны 30 см-ге, бүйір қабырғасы 25 см-ге тең. Үшбұрыш ауданын табыңыз.

A) 150 см^2

B) 320 см^2

C) 200 см^2

D) 180 см^2

E) 300 см^2

22. Шеңбер 1:2:3 қатынасында бөлінген. Бөлу нүктелері өзара кесінділермен қосылып, үшбұрыш алынған. Алынған үшбұрыштың бұрыштарын анықтаңыз.

- A) $35^{\circ}; 55^{\circ}; 90^{\circ}$
- B) $25^{\circ}; 65^{\circ}; 90^{\circ}$
- C) $30^{\circ}; 60^{\circ}; 90^{\circ}$
- D) $45^{\circ}; 45^{\circ}; 90^{\circ}$
- E) $20^{\circ}; 70^{\circ}; 90^{\circ}$

23. Призманың табаны – қабырғасы 4 см болатын теңқабырғалы үшбұрыш. Бүйір жақтарының бірі табанына перпендикуляр және диагонали 6 см-ге тең болатын ромб. Призманың көлемін табыңыз.

- A) $3\sqrt{21}$ см³
- B) $7\sqrt{7}$ см³
- C) $6\sqrt{21}$ см³
- D) $3\sqrt{7}$ см³
- E) $6\sqrt{7}$ см³

24. Радиусы R металл шар балқытып, тік конус құйылған. Конустың бүйір бетінің ауданы табан ауданынан үш есе артық болса, биіктігін табыңыз.

- A) 2R
- B) $2R\sqrt[3]{4}$
- C) 3R
- D) $\sqrt[3]{R}$
- E) $2\sqrt[3]{R}$

25. $\left(\widehat{a, b}\right) = \frac{\pi}{3}, \vec{a} \cdot \vec{b} = 2\sqrt{3}$. \vec{a} мен \vec{b} векторлары арқылы салынған

параллелограмның ауданын табыңыз

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

26. m -нің қандай мәндерінде $\vec{a} = (0; m; -2)$ және $\vec{b} = (-1; 0; -1)$ векторларының арасындағы бұрыш 60° -қа тең екендігін табыңыз

A) $m = \pm 2$

B) $m = \pm 1$

C) $m = \pm \frac{1}{4}$

D) $m = \pm 3$

E) $m = \pm \frac{1}{2}$

27. Күш моментінің өлшем бірлігі

A) Н·м

B) Н/м²

C) кг·с·м

D) Н·м/с

E) кг·м/с

28. Кемелердің А кемежайдан В кемежайға өтуі 12 тәулікке созылады. Күнде талтүсте бір кеме А кемежайдан екінші В кемежайға және В кемежайдан А кемежайға өтеді. Ашық теңізге шыққан әрқайсысы кездестіретін кемелер саны

A) 13

B) 24

C) 12

D) 23

E) 22

29. Тыныштық қалпынан бірқалыпты үдемелі қозғала бастаған автомобильдің жүру уақытын 2 есе арттырса, онда оның қашықтығы

A) 2 есе кемиді

B) 4 есе артты

C) өзгермейді

D) 4 есе кемиді

E) 2 есе артты

30. Дене бір биіктіктен құлайды, түсер кездегі жылдамдығы 30 м/с. Дене құлайтын биіктік

A) 4 м

B) 3 м

C) 45 м

D) 9 м

E) 30 м

31. Жер бетінен 600 км қашықтықта оны айнала 8 км/с жылдамдықпен қозғалып жүрген Жердің жасанды серігінің центрге тартқыш үдеуі

- A) $8,9 \text{ м/с}^2$
- B) $9,7 \text{ м/с}^2$
- C) $9,9 \text{ м/с}^2$
- D) $9,1 \text{ м/с}^2$
- E) $9,4 \text{ м/с}^2$

32. Дене қозғалыс басталғаннан кейінгі сегізінші секундте 30 м жол жүргендегі үдеуі

- A) 9 м/с^2
- B) 4 м/с^2
- C) 5 м/с^2
- D) 3 м/с^2
- E) 8 м/с^2

33. Жұмысшы массасы 50 кг жүкті 10 м биіктікке 40 с көтерсе, оның қуаты

- A) 125 Вт
- B) 25 Вт
- C) 12 Вт
- D) 100 Вт
- E) 10 Вт

34. Космостық корабль 3,07 км/с жылдамдықпен Жерді айнала орбита бойымен қозғалады. Корабль массасы 10 т болғандағы кинетикалық энергиясы

- A) $4,7 \cdot 10^{15} \text{ Дж}$
- B) $47 \cdot 10^{10} \text{ Дж}$
- C) $4,7 \cdot 10^8 \text{ Дж}$
- D) $4,7 \cdot 10^{10} \text{ Дж}$
- E) $0,47 \cdot 10^{10} \text{ Дж}$

35. Дене 30 Н күш әсерімен жоғары көтеріліп барады. 5 м жолда осы күштің атқарған жұмысы

- A) 150 Дж
- B) 10 Дж
- C) 200 Дж
- D) 100 Дж
- E) 50 Дж

36. Қысымы 200 кПа, ал температурасы 240 К болғанда көлемі 40 л-ге тең газдағы зат мөлшері ($R = 8,31 \frac{\text{Дж}}{\text{моль} \cdot \text{К}}$)

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

37. 20 °С температурада сутек молекуласының импульсы (сутек молекуласының жылдамдығы орташа квадраттық жылдамдыққа тең деп есептеу керек)

- A) $7,1 \cdot 10^{-24}$ кг·м/с
- B) $6,3 \cdot 10^{-24}$ кг·м/с
- C) $5,3 \cdot 10^{-24}$ кг·м/с
- D) $7,3 \cdot 10^{-22}$ кг·м/с
- E) $5,9 \cdot 10^{-22}$ кг·м/с

38. Бетінің ауданы 20 см² затқа қалыңдығы 1 мм күміс жалатылды. Күміс қабатындағы атом саны

($\rho = 10500 \text{ кг} / \text{м}^3$, $M_{\text{Ag}} = 108 \text{ г} / \text{моль}$, $N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ моль}^{-1}$)

- A) $1,2 \cdot 10^{23}$
- B) $0,1 \cdot 10^{20}$
- C) $0,8 \cdot 10^{20}$
- D) $0,9 \cdot 10^{20}$
- E) $0,5 \cdot 10^{20}$

39. $T_1 = 50^\circ\text{C}$ қаныққан су буының молекулаларының концентрациясы $T_2 = 5^\circ\text{C}$ –пен салыстырғанда неше есе артық ($p_1 = 12,3$ кПа, $p_2 = 0,93$ кПа,)

- A) 8 есе
- B) 14 есе
- C) 11 есе
- D) 6 есе
- E) 12 есе

40. Қайнау температурасындағы эфирден массасы 5 кг бу алу үшін қажетті жылу мөлшері (Эфирдің меншікті буланы жылуы $0,4 \cdot 10^6$ Дж/кг)

- A) $8 \cdot 10^4$ Дж
- B) $2 \cdot 10^4$ Дж
- C) $6 \cdot 10^6$ Дж
- D) $2 \cdot 10^6$ Дж
- E) $4 \cdot 10^6$ Дж

41. Электр сыйымдылығы 20 мкФ конденсатор 300 В кернеуге дейін зарядталған. Оның ішіне шоғырланған энергия

- A) 0,5 Дж
- B) 0,9 Дж
- C) 0,7 Дж
- D) 0,8 Дж
- E) 0,6 Дж

42. Екі зарядталған кішкентай шарлар бір-бірімен Кулон заңы бойынша 0,14 Н күшпен әсер етеді. Егер шарлардың арақашықтығы өзгермесе, ал әрбір шардың заряды 2 есе артса, онда шарлардың кулондық әсерлесуінің күші

- A) 0,05 Н
- B) 0,14 Н
- C) 0,28 Н
- D) 0,24 Н
- E) 0,56 Н

43. Бойынан 3 А ток өтетін, ұзындығы 60 см түзу өткізгіш индукциясы 0,1 Тл біртекті магнит өрісі индукция сызықтарының бағытына перпендикуляр орналасса, онда оған әрекет ететін күш модулі

- A) 0,18 Н
- B) 0,3 Н
- C) 18 Н
- D) 0,9 Н
- E) 2 Н

44. Ұзындығы 0,15 м өткізгіш магнит индукциясы модулі 0,4 Тл біртекті магнит өрісінің индукция векторына перпендикуляр орналасқан. Өткізгіштің ток күші 8 А. Өткізгіш 0,025 м аралыққа Ампер күшінің бағытымен орын ауыстырғанда атқарылған жұмыс

- A) $1,2 \cdot 10^{-2}$ Дж
- B) 12 Дж
- C) 1,2 Дж
- D) $1,2 \cdot 10^{-3}$ Дж
- E) $1,2 \cdot 10^{-12}$ Дж

45. Бірдей уақыт мезетінде маятниктердің біреуі 30, ал екіншісі 36 тербеліс жасайды. Периодтарының қатынасы

- A) 0,18
- B) 1,2
- C) 0
- D) 1,8
- E) 2,25

46. Ұзындығы 40 м болатын математикалық маятниктің периоды ($g=10 \text{ м/с}^2$)
- A) 2π
 - B) 4π
 - C) 6π
 - D) $0,5 \pi$
 - E) π
47. Вакуумдегі жарық жылдамдығын біле отырып, алмастағы жарық жылдамдығы (алмастың сыну көрсеткіші-2,4)
- A) $1,24 \cdot 10^2 \text{ м/с}$
 - B) $1,24 \cdot 10^{-8} \text{ м/с}$
 - C) $1,25 \cdot 10^8 \text{ м/с}$
 - D) $1,24 \cdot 10^{-5} \text{ м/с}$
 - E) $1,24 \cdot 10^6 \text{ м/с}$
48. Жарық вакуумнан абсолют сыну көрсеткіші $n=2$ болатын мөлдір ортаға өткенде толқын ұзындығы
- A) 2 есе азаяды
 - B) 4 есе азаяды
 - C) өзгермейді
 - D) 4 есе артады
 - E) 2 есе артады
49. Екінші- вертикаль бойымен өлшенетін шырақтың көкжиектен бұрыштық қашықтығы-шырақ биіктігі. Шырақ биіктігінің мәні
- A) $-180^0, +180^0$
 - B) $-360^0, +360^0$
 - C) $-60^0, +60^0$
 - D) $-90^0, +90^0$
 - E) $-90^0, +180^0$
50. Марс орбитасының үлкен жарты осі 1,5 а.б. Оның Күнді айналу периоды ($T_2=1 \text{ жыл}, a_2=1 \text{ а. б.}$).
- A) 1,3 жыл
 - B) 1 жыл
 - C) 1,9 жыл
 - D) 1,5 жыл
 - E) 2 жыл

Бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тапсырмалар

51. Бірінші құбыр хауызды 3 сағатта, ал екінші құбыр хауызды 5 сағатта толтырады. Бірінші құбырдан 1 сағатта 2500 л су ағатын болса, ал екінші құбырдан 1 сағатта X литр су ағады. X -тің жай бөлгіштерін табыңыз.

- A) 83
- B) 7
- C) 71
- D) 5
- E) 2
- F) 3
- G) 53

52. $\frac{x-6}{9} \leq \frac{x-3}{4} < \frac{x+7}{24}$ теңсіздігінің шешімі бола алатын аралықтарды көрсетіңіз.

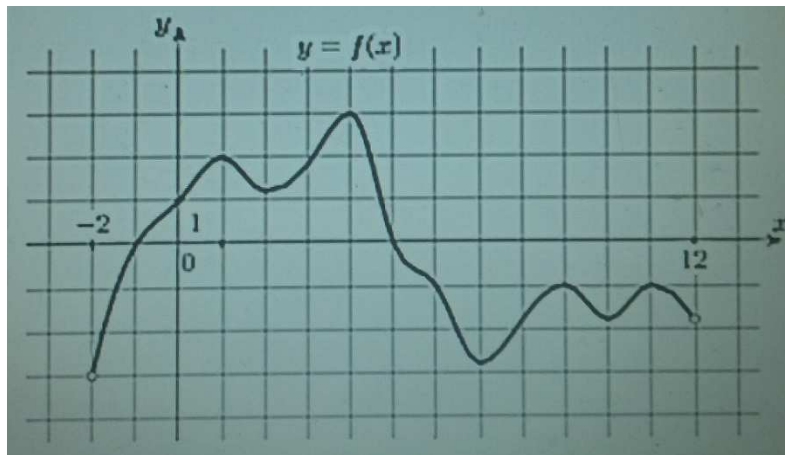
- A) $\left(\frac{4}{7}; \frac{7}{9}\right)$
- B) $\left(\frac{5}{9}; 1\frac{7}{8}\right)$
- C) $\left(\frac{1}{2}; \frac{7}{8}\right)$
- D) $\left(3\frac{1}{3}; 4\frac{7}{9}\right)$
- E) $\left(3\frac{1}{4}; 5\frac{1}{2}\right)$
- F) $\left(2\frac{1}{2}; 4\frac{7}{8}\right)$

53.
$$\begin{cases} \left(\frac{2}{3}\right)^x > \frac{8}{27}, \\ 2^{x^2-6x-3,5} < 8\sqrt{2} \end{cases}$$
 теңсіздіктер жүйесінің шешімі болатын аралықтарды

көрсетіңіз

- A) $(-4; -3)$
- B) $(-3; -2)$
- C) $(-0,6; -0,4)$
- D) $(-0,9; 0,1)$
- E) $(0,2; 0,3)$
- F) $(0,8; 0,9)$
- G) $(1,8; 1,9)$
- H) $(2,1; 2,2)$

54.



Суретте $y=f(x)$ функцияның графигі $(-2; 12)$ аралығында берілген. $f(x)$ функциясының экстремум нүктелерінің қосындысының мәні:

- A) 29
- B) 46
- C) 33
- D) 18
- E) 32
- F) 44

55. Интегралды есептеңіз: $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x \cos x dx$

- A) 0
- B) 1
- C) 4
- D) $\frac{1}{4}$
- E) 8
- F) 0,5

56. Гидравликалық претің кіші поршенінің ауданы 10 см^2 . Оған әсер еткен күш 200 Н. Ауданы 200 см^2 үлкен поршеньге әсер ететін күш

- A) 7Н
- B) 4 кН
- C) 5 кН
- D) 3,5 кН
- E) 3 кН
- F) 2 Кн

57. Снаряд қозғалыстағы нысанаға қарай жіберілген. Снарядтың жер бетіне және нысанаға қатысты кинетикалық энергиясы

- A) бірдей, себебі жерге және нысанаға қатысты жылдамдықтары бірдей
- B) әр түрлі, себебі кинетикалық энергия қатысты жылдамдыққа байланысты
- C) бірдей, себебі жерге және нысанаға қатысты жылдамдықтары әр түрлі.
- D) бірдей, себебі кинетикалық энергия қатысты жылдамдыққа байланысты емес
- E) әр түрлі, себебі жерге және нысанаға қатысты жылдамдықтары әр түрлі
- F) әр түрлі, себебі жерге және нысанаға қатысты жылдамдықтары бірдей

58. Тербелмелі контурда конденсатор астарларындағы кернеу 200В, максимал ток күші 0,2А. Тербелістер периоды 3,14с болғанда, контур индуктивтілігі

- A) 0,5мкГн
- B) 500Гн
- C) 5000мГн
- D) 5мГн
- E) 0,5кГн
- F) 50мкГн

59. Фототок 0,8 В жапқыш кернеуде тоқтайтын болса, фотоэлектрондардың максимал жылдамдығы

($m_e = 9,11 \cdot 10^{-31} \text{ кг}$)

- A) 530км/с
- B) 640км/с
- C) 530000 м/с
- D) 325км/с
- E) 325000м/с
- F) 640000 м/с

60. $5 \cdot 10^{-7}$ м толқын ұзындықтары диапазонында жұмыс істейтін лазер қуаты 0,1 Вт жарық шоғын шығарады. Лазерден 1 с ішінде шығатын фотондардың саны ($c = 3 \cdot 10^8$ м/с, $h = 6,6 \cdot 10^{-34}$ Дж·с)

- A) $1,5 \cdot 10^{16}$
- B) $2,5 \cdot 10^{17}$
- C) $3,3 \cdot 10^{15}$
- D) $2,2 \cdot 10^{19}$
- E) $2,3 \cdot 10^{19}$
- F) $3,5 \cdot 10^{18}$

Мәнмәтіндік тапсырмалар

1-мәнмәтін

Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма

Депозиттік төлем

Айлар	Бастапқы ақша мөлшері	Ай соңында қосылған ақша мөлшері
1	80000.00	81066.67
2	81066.67	82147.56
3	82147.56	83242.86
4	83242.86	84352.76
5	84352.76	85477.46

Кестеде депозитке салынған 80000 теңгеге ай сайын қосылатын төлемақы мөлшері көрсетілген.

61. Екінші айда қосылған сыйақы

- A) 1166.67
- B) 1068.63
- C) 1086.67
- D) 1080.89
- E) 1165.78

62. Депозитке 100000 теңге салынған болса, бірінші айда қосылатын сыйақы мөлшері

- A) 1365.78
- B) 1386.67
- C) 1330.00
- D) 1368.63
- E) 1366.67

63. Депозитке 100000 теңге салынған болса, екінші айда қосылатын сыйақы мөлшері

- A) 1365.78
- B) 1368.63
- C) 1347.68
- D) 1346.67
- E) 1330.00

64. Бірінші айда қосылған сыйақы

A) 1080.80

B) 1066.67

C) 1065.78

D) 1068.63

E) 1086.67

65. Депозиттің өсу пайызы

A) 1,45%

B) 1,25%

C) 1,33%

D) 1,15%

E) 1,35%

Мәнмәтіндік тапсырмалар

2-мәнмәтін

Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма

Сабын көпіршіктері



«Ауада шарқұрған сабын көпіршігі, айналадағы түрлі нәрселердің барлық түстерімен боялып құбылады. Сабын көпіршіктері табиғаттың ең бір тамаша құбылысы» (Марк Твен).

66. Сабын көпіршіктерінің пішінін жоғалтпау себебі

- A) газдар мен сұйықтықтар бағытына қарамастан, жан-жаққа бірдей қысым көрсететіні туралы қағидаға байланысты
- B) ішкі қысымның біркелкі болуында
- C) беттік керілуге байланысты
- D) қысым көпіршігі ішінде атмосфералық қысым аз
- E) ішкі қысымның біркелкі болмауында

67. Сұйық бетін ықшамдауға, оған шар тәрізді пішін беретін күш

- A) үйкеліс күші
- B) беттік керілу күші
- C) серпімділік күші
- D) молекулалардың өзара әсерлесу күші
- E) ауырлық күші

68. Сабын көпіршіктерін ұшырып ойнағанда, сондай-ақ керосиннің немесе мұнайдың су бетінде қалқыған жұқа қабықшасы кемпірқосақ болып құбылуы жарықтың _____.

- A) сәуле шығаруы
- B) дифракциясы
- C) поляризациясы
- D) дисперсиясы
- E) интерференциясы

69. Сабын көпіршіктерінің түсі тәуелді

- A) сабын пленкасының ұзындығына
- B) жарық толқынының ұзындығына
- C) жарық толқынының жылдамдығына
- D) сабын пленкасының қалыңдығына
- E) сабын пленкасының массасына

70. Су бетіне бензин тамғанда интерференциялық суреттің түрленуі тәуелді

- A) жарық толқынының жылдамдығына
- B) бензин пленкасының ұзындығына
- C) жарық толқынының ұзындығына
- D) бензин қабықшасы қалыңдығына
- E) бензин пленкасының массасына

1-БЛОК бойынша тест аяқталды.