

ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2026

ՀՈՒԼԻՍ

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ

ԹԵՍՏ 1

Խմբի համարը

Նստարանի համարը

Հարգելի՛ դիմորդ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք և պատասխանների առաջարկվող տարբերակները: Եթե Ձեզ չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք այն բաց թողնել և դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

Ձեր առջև դրված թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը ազատորեն կարող եք օգտագործել սևագրության համար: **Թեստ-գրքույկը չի ստուգվում: Ստուգվում է միայն պատասխանների ձևաթուղթը:**

Առաջադրանքները կատարելուց հետո չմոռանաք պատասխանները ուշադիր և խնամքով նշել պատասխանների ձևաթղթում: Պատասխանների ձևաթղթի ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորը:

Մաղթում ենք հաջողություն:

Ա մակարդակ

(1-4) Կատարել առաջադրանքները.

1 Ո՞ր թիվը կստանանք, եթե 16-ը մեծացնենք 25%-ով:

- 1) 20
- 2) 12
- 3) 24
- 4) 30

2 Գտնել այն թիվը, որի $\frac{2}{3}$ մասը հավասար է 18-ի:

- 1) 12
- 2) 21
- 3) 27
- 4) 36

3 12-ի բազմապատիկ քանի՞ երկնիշ թիվ կա:

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 8

4 Ի՞նչ մնացորդ կստացվի 45-ը 7-ի բաժանելիս:

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 6

(5-8) Գտնել արտահայտության արժեքը.

5 $\left(5 + \frac{1}{4}\right) : \frac{7}{10} - \frac{1}{2} :$

- 1) 7,4
- 2) 7
- 3) 28
- 4) 7,5

6 $27^{\frac{2}{3}} + \sqrt{36} :$

- 1) 17
- 2) 9,125
- 3) 15
- 4) 20

7 $\log_6 3 + \log_6 12 :$

- 1) 9
- 2) 3
- 3) 6
- 4) 2

8 $\sin 150^\circ :$

- 1) $\frac{1}{2}$
- 2) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- 3) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
- 4) $-\frac{1}{2}$

(9-12) Գտնել հավասարման արմատները.

9 $\frac{4x-8}{5} = 4:$

- 1) 5
- 2) 4
- 3) -5
- 4) 7

10 $\sqrt{8x-15} = 5:$

- 1) 2,5
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 6

11 $5^{7-x} = 25:$

- 1) 7
- 2) 6
- 3) 5
- 4) 2

12 $\cos 2x = 1:$

- 1) $\frac{\pi}{4} + \pi k, k \in Z$
- 2) $\frac{\pi}{2} + \pi k, k \in Z$
- 3) $2\pi k, k \in Z$
- 4) $\pi k, k \in Z$

(13-16) Լուծել անհավասարումը.

13 $5 \cdot (4 + 7x) \geq 6 \cdot (1 + 5x):$

- 1) $(-\infty; 2,8]$
- 2) $(-\infty; -2,8)$
- 3) $[-2,8; +\infty)$
- 4) $(-\infty; +\infty)$

14 $\sqrt{4x-3} \geq 3:$

- 1) $[2,25; +\infty)$
- 2) $[3; +\infty)$
- 3) $[4,5; +\infty)$
- 4) $[0; +\infty)$

15 $(0,25)^x > 16:$

- 1) $[-2; +\infty)$
- 2) $(-\infty; -2]$
- 3) $(-\infty; -2)$
- 4) $(-\infty; 2]$

16 $\log_3(x-5) < 3:$

- 1) $(-\infty; 14]$
- 2) $[5; 14]$
- 3) $(5; 14]$
- 4) $(5; 32)$

(17-20) Հավասար հզորությամբ 5 տրակտոր, յուրաքանչյուրը 1 օրում վարելով 0,4 հա, դաշտը կարող են վարել 30 օրում:

17 Ընդամենը քանի՞ հեկտար է դաշտը:

- 1) 12
- 2) 60
- 3) 2
- 4) 600

18 Համատեղ աշխատելով դաշտի n° ր մասը կվարեն տրակտորները 20 օրում:

- 1) $\frac{2}{3}$
- 2) $\frac{3}{4}$
- 3) $\frac{1}{2}$
- 4) $\frac{3}{2}$

19 Քանի՞ օր կտևի վարը, եթե աշխատեն տրակտորներից 3-ը:

- 1) 45
- 2) 36
- 3) 50
- 4) 48

20 Քանի՞ տրակտոր պետք է միանա եղածներին, որպեսզի համատեղ աշխատելով դաշտը վարեն 25 օրում:

- 1) 4
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 1

(21-24) Կատարել առաջադրանքները.

21 Գտնել $4; 9; \dots$ թվաբանական պրոգրեսիայի այն անդամի համարը, որը հավասար է 44-ի:

- 1) 8
- 2) 9
- 3) 10
- 4) 11

22 Գտնել (a_n) թվաբանական պրոգրեսիայի յոթերորդ անդամը, եթե $S_{13} = 91$:

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 8

23 Գտնել $2; 6; \dots$ երկրաչափական պրոգրեսիայի առաջին 5 անդամների գումարը:

- 1) 72
- 2) 344
- 3) 728
- 4) 242

24 Գտնել (b_n) երկրաչափական պրոգրեսիայի առաջին անդամը, եթե $b_3 = 9$, $b_4 = 27$:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

(25-28) Տրված է $f(x) = x^3 - 3x + 6$ ֆունկցիան:

25 Գտնել f ֆունկցիայի ածանցյալը $x = 0$ կետում:

- 1) 0
- 2) -1
- 3) -3
- 4) 3

26 Գտնել f ֆունկցիայի կրիտիկական կետերից մեծագույնը:

- 1) 3
- 2) 1
- 3) -1
- 4) 0

27 Գտնել ֆունկցիայի գրաֆիկի $x_0 = 2$ արսցիսն ունեցող կետում տարված շոշափողի հավասարումը:

- 1) $y = x$
- 2) $y = 0$
- 3) $y = x - 2$
- 4) $y = 9x - 10$

28 Գտնել f ֆունկցիայի մեծագույն արժեքը $[0; 2]$ միջակայքում:

- 1) -4
- 2) 6
- 3) 8
- 4) 4

(29-32) $ABCD$ զուգահեռագծի մեջ $AB = 6$, $AD = 10$, $\angle ABC = 150^\circ$:

29 Քանել զուգահեռագծի պարագիծը:

- 1) 16
- 2) 24
- 3) 32
- 4) 8

30 Քանել $\angle BAD$ -ն :

- 1) 60°
- 2) 90°
- 3) 50°
- 4) 30°

31 Քանել զուգահեռագծի AD կողմին տարված բարձրության երկարությունը:

- 1) 5
- 2) 4
- 3) 3
- 4) $3\sqrt{3}$

32 Քանել զուգահեռագծի մակերեսը:

- 1) 18
- 2) 15
- 3) 30
- 4) $30\sqrt{3}$

(33-36) Տրված են $A(4; -1)$, $B(-2; -3)$ և $C(-4; 2)$ կետերը:

33 Ո՞ր քառորդին է պատկանում C կետը:

- 1) I
- 2) II
- 3) III
- 4) IV

34 Գտնել D կետի կոորդինատները, եթե $\overline{AD} = \overline{CB}$:

- 1) $(6; -6)$
- 2) $(2; 4)$
- 3) $(-2; -4)$
- 4) $(-6; 6)$

35 Գտնել $\overline{BC} + \vec{j}$ վեկտորի կոորդինատները:

- 1) $\{-6; 0\}$
- 2) $\{-1; 5\}$
- 3) $\{-2; 6\}$
- 4) $\{2; -4\}$

36 Տրված կետերից ո՞րն է գտնվում $x^2 + (y-1)^2 = 17$ շրջանագծի վրա:

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) ոչ մեկը

(37-40) Տրված է $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ կանոնավոր քառանկյուն պրիզման, որի հիմքի կողմը 6 է, իսկ բարձրությունը՝ 8 :

Գտնել պրիզմայի ծավալը:

Գտնել պրիզմայի կողմնային մակերևույթի մակերեսը:

Գտնել պրիզմայի անկյունագծի երկարության քառակուսին:

Գտնել AD կողով և B_1 կետով անցնող հարթությամբ պրիզմայի հատույթի մակերեսը:

(41-44) Տրված է $\log_{0,1}(5x-21) > \log_{0,1}(3x+16)$ անհավասարումը:

41 Ո՞րն է անհավասարման ԹԱԲ-ին պատկանող ամենափոքր ամբողջ թիվը:

42 Գտնել անհավասարման լուծումների բազմությանը պատկանող ամենամեծ ամբողջ թիվը:

43 Գտնել անհավասարման լուծումների բազմությանը պատկանող ամբողջ թվերի քանակը:

44 Գտնել անհավասարմանը բավարարող պարզ թվերի քանակը:

45

Տրված են $f(x) = 3^x$ և $g(x) = -\frac{2x+1}{3}$ ֆունկցիաները:

Ճիշտ են արդյոք հետևյալ պնդումները:

- 1) f ֆունկցիան աճող է:
- 2) g ֆունկցիան նվազող է:
- 3) $f(x) = g(x)$ հավասարումն ունի դրական արմատ:
- 4) $y = f(g(x))$ ֆունկցիան աճող է:
- 5) $f(x) = g(x)$ հավասարումն ունի ճիշտ մեկ արմատ:
- 6) $f(x) > g(x)$ անհավասարման լուծումների բազմությունը $(0; +\infty)$ միջակայքն է:

Բ մակարդակ

(46-49) Երկու մեքենա A քաղաքից պետք է գնան B քաղաքը, որոնց հեռավորությունը 840 կմ է, ընդ որում՝ այդ հեռավորությունը մեքենաներից մեկը մյուսից 2 ժ-ով պակաս ժամանակում է անցնում: Այն ժամանակահատվածում, երբ առաջին մեքենան անցնում է 72 կմ, երկրորդն անցնում է 63 կմ:

46 Բանի՞ կմ/ժ է առաջին մեքենայի արագությունը:

47 Բանի՞ ժամում առաջին մեքենան կանցնի ամբողջ ճանապարհը:

48 Եթե մեքենաները միաժամանակ շարժվեն A -ից, ապա B -ից ի՞նչ հեռավորության վրա կգտնվի երկրորդ մեքենան՝ առաջին մեքենայի B հասնելու պահին:

49 Դճանապարհի կեսին հասնելուց հետո քանի՞ կմ/ժ արագությամբ պետք է գնա երկրորդ մեքենան, որպեսզի B հասնի առաջին մեքենայի հետ միաժամանակ, եթե նրանք A -ից մեկնարկել են միաժամանակ:

(50-53) $ABCD$ սեղանը ($AB \parallel CD$) AC անկյունագծով բաժանվում է երկու նման եռանկյունների, ընդ որում՝ $AB = 25$, $BC = 20$, $AC = 15$:

50 Գտնել ACB անկյան աստիճանայն չափը:

51 Գտնել ACB եռանկյան C գագաթից տարված բարձրության երկարությունը:

52 Գտնել DC կողմի երկարությունը:

53 Գտնել $ABCD$ սեղանի մակերեսը:

(54-57) Գտնել արտահայտության արժեքը.

54 $x_1^2 x_2 + x_2^2 x_1$, եթե x_1 -ն և x_2 -ը $x^2 - 9x + 2 = 0$ հավասարման արմատներն են:

55 $\sqrt{14 - 6\sqrt{5}} + 4 + \sqrt{5}$:

56 $50 \sin\left(2 \arcsin \frac{3}{5}\right)$:

57 $\log_{\sqrt{3}} 7 \cdot \log_{\sqrt{7}} 8 \cdot \log_8 3$:

(58-61) Տրված են $f(x) = \frac{100}{1+x^2}$ և $g(x) = x^2 - 4x + 50$ ֆունկցիաները:

58 Գտնել f ֆունկցիայի մեծագույն արժեքը:

59 Գտնել g ֆունկցիայի փոքրագույն արժեքը:

60 f ֆունկցիայի արժեքների տիրույթը քանի՞ ամբողջ թիվ է պարունակում:

61 f և g ֆունկցիաների արժեքների տիրույթները քանի՞ ընդհանուր ամբողջ թիվ ունեն:

(62-63) Կատարել առաջադրանքները.

62 Քանի՞ հնգանիշ զույգ թիվ կարելի է կազմել 0, 1, 2, 3, 5, 7 թվանշաններով (առանց թվանշանների կրկնության):

63 Գտնել բազմության տարրերի քանակը, եթե նրա 2-ական կարգավորությունների թիվը 80-ից մեծ և 100-ից փոքր թիվ է:

Տրված է $\sin^2 x = \sin^2 3x$ հավասարումը:

Ճիշտ են արդյոք հետևյալ պնդումները:

- 1) Հավասարումը համարժեք չէ $\sin x = \sin 3x$ հավասարմանը:
- 2) Հավասարման արմատները համաչափ են $x = 0$ կետի նկատմամբ:
- 3) Հավասարումը համարժեք է $\begin{cases} \sin x = \sin 3x \\ \sin x = -\sin 3x \end{cases}$ համախմբին:
- 4) $\frac{5\pi}{4}$ -ը հավասարման արմատ չէ:
- 5) Հավասարումը համարժեք է $\sin 4x = 0$ հավասարմանը:
- 6) Հավասարումը $[0; 10]$ միջակայքում ունի ճիշտ 12 արմատ:

$DABC$ բուրգի հիմքը կանոնավոր եռանկյուն է, $DA = AB$: DAB և DAC նիստերն ուղղահայաց են ABC հիմքի հարթությանը: ABC հիմքի O կենտրոնով տարված է BC և DA կողերին զուգահեռ հատույթ:

Ճիշտ են արդյոք հետևյալ պնդումները:

- 1) BC -ն ուղղահայաց է DAC հարթությանը:
- 2) Հատույթն ուղղանկյուն է:
- 3) $DBCA$ երկնիստ անկյունը 45° է:
- 4) Հատույթի կից կողմերից մեկը մյուսից մեծ է երեք անգամ:
- 5) ADO և BDC հարթությունները ուղղահայաց են:
- 6) $DABC$ բուրգին արտագծած գնդային մակերևույթի կենտրոնը գտնվում է բուրգից դուրս: