ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2026

ՏԱՎՈՒՇ

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ

ԹԵՍՏ 4

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 Թվի ո՞ր մասն է նրա 75%-ը:

1) $\frac{4}{5}$
2) $\frac{1}{4}$
3) $\frac{3}{5}$
4) $\frac{3}{4}$

2 Գտնել 15-ից փոքր պարզ թվերի քանակը:

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

3 Գտնել 20-ի զույգ բնական բաժանարարների քանակը:

1) 6
2) 3
3) 4
4) 5

4 Գտնել $\frac{1}{4}$ և $\frac{2}{5}$ թվերի գումարի հակադարձ թիվը:

1) $-\frac{3}{20}$
2) $\frac{20}{13}$
3) $-\frac{13}{20}$
4) $\frac{20}{3}$

(5-8) Գտնել արտահայտության արժեքը.

5 $(5-3:0,75):$

1) 9,5
2) 1
3) $4\frac{5}{6}$
4) 0

6 $\left(\sqrt{5}-\sqrt{3}\right)^2+\sqrt{60}:$

1) $8+\sqrt{60}$
2) $4\sqrt{15}$
3) $\sqrt{5}+\sqrt{3}$
4) 8

7 $4\sin 30^0-tg45^0:$

1) 0
2) 1
3) 6
4) –2

8 $\log_3 81-\lg 0,1:$

1) 6
2) 2
3) 3
4) 5

(9-12) Գտնել հավասարման արմատները.

9 $\frac{x^2-4}{\sqrt{1+x}}=0$:

1) արմատ չունի
2) 2
3) –2 և 2
4) –2

10 $(0,2)^{1-3x}=25$:

1) 1
2) 0
3) 3
4) –1

11 $\log_7\left(x^2-9x+9\right)=0$:

1) արմատ չունի
2) 0
3) 8
4) 1 և 8

12 $\sin^2 x=1$:

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

(13-16) Լուծել անհավասարումը.

13 $\frac{x+2}{x-3} \geq 0$:

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

14 $|2x-1| < 4$:

1) $\left(\frac{3}{2};\, +\infty\right)$
2) $\left(-\frac{3}{2};\, \frac{5}{2}\right)$
3) $\left(\frac{5}{2};\, +\infty\right)$
4) $\left(-\infty;\, -\frac{3}{2}\right) \cup \left(\frac{5}{2};\, +\infty\right)$

15 $\sqrt{7-x} > 3$:

1) $(-\infty;\, -4)$
2) $(9;\, +\infty)$
3) $(-\infty;\, -2)$
4) $(5;\, 9)$

16 $2 < 2^x < 8$:

1) $(5;\, +\infty)$
2) $(-\infty;\, 1)$
3) $(3;\, 5)$
4) $(1;\, 3)$

(17-20) Առաջին տարում դաշտի յուրաքանչյուր հեկտարից հավաքեցին 25 ցենտներ ցորեն, ընդամենը՝ 350 ցենտներ: Երկրորդ տարում դաշտի մակերեսը ընդլայնեցին 1 հեկտարով, սակայն յուրաքանչյուր հեկտարից հավաքեցին 4 ցենտներ պակաս ցորեն:

17 Առաջին տարում քանի՞ հեկտար էին ցանել:

1) 14
2) 18
3) 16
4) 15

18 Երկրորդ տարում քանի՞ ցենտներ ցորեն հավաքեցին յուրաքանչյուր հեկտարից:

1) 25
2) 29
3) 20
4) 21

19 Երկրորդ տարում քանի՞ ցենտներ ցորեն հավաքեցին ամբողջ դաշտից:

1) 355
2) 294
3) 315
4) 346

20 Երկրորդ տարվա ցորենի բերքը առաջին տարվա բերքի ո՞ր տոկոսն է:

1) 70
2) 90
3) 80
4) 10

(21-24) Կատարել առաջադրանքները.

21 Գտնել $0; \frac{1}{5}; \cdots$ թվաբանական պրոգրեսիայի 91-րդ անդամը:

1) 18
2) 100
3) 25
4) 20

22 Գտնել 45-ը չգերազանցող բոլոր կենտ բնական թվերի գումարը:

1) 575
2) 500
3) 625
4) 529

23 (b_n) երկրաչափական պրոգրեսիայում $b_2 = 243$, $b_3 = 81$: Գտնել b_6-ը:

1) $\frac{1}{9}$
2) 3
3) 2
4) 1

24 Գտնել $\frac{2}{3}; \frac{2}{27}; \cdots$ անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի գումարը:

1) $\frac{3}{8}$
2) $\frac{3}{4}$
3) $\frac{2}{9}$
4) $\frac{5}{3}$

(25-28) Տրված է $f(x)=\frac{1}{3}x^3-x+\frac{11}{3}$ ֆունկցիան:

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

1) 3
2) 0
3) –1
4) –3

26 Գտնել f ֆունկցիայի կրիտիկական կետերից փոքրագույնը:

1) 0
2) 3
3) 1
4) –1

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

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

28 Գտնել f ֆունկցիայի փոքրագույն արժեքը $[-2;\ 0]$ միջակայքում:

1) 4
2) –4
3) 6
4) 3

(29-32) Զուգահեռագծի անկյունագիծը հավասար է նրա կողմերից մեկին, մեծ կողմը 8 է, անկյուններից մեկը՝ 45^0:

29 Գտնել զուգահեռագծի փոքր կողմի երկարությունը:

1) 8
2) 4
3) $4\sqrt{2}$
4) 6

30 Գտնել զուգահեռագծի մակերեսը:

1) 40
2) 20
3) 32
4) $32\sqrt{2}$

31 Գտնել զուգահեռագծի մեծ անկյունագծի երկարությունը:

1) $4\sqrt{5}$
2) $4\sqrt{2}$
3) 4
4) $4\sqrt{10}$

32 Գտնել զուգահեռագծի փոքր կողմին տարված բարձրության երկարությունը:

1) 8
2) 4
3) $4\sqrt{2}$
4) 6

(33-36) Տրված են $A(1;\ 2)$, $B(-1;\ 3)$ և $O(0;\ 0)$ կետերը:

33

Գտնել $\overrightarrow{AB}$ վեկտորի կոորդինատները:

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

34

Գտնել OA հատվածի երկարությունը:

1) $\sqrt{10}$
2) $\sqrt{5}$
3) 2
4) $2\sqrt{2}$

35

Գտնել $\overrightarrow{OA}$ և $\overrightarrow{OB}$ վեկտորների սկալյար արտադրյալը:

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

36

Գտնել $\overrightarrow{OB}$ և $\overrightarrow{OA}$ վեկտորների կազմած անկյունը:

1) 90^0
2) 45^0
3) -90^0
4) 0^0

(37-40) Տրված է $\sqrt{21-4x-x^2} \geq |x-3|$ անհավասարումը:

37 Գտնել անհավասարման ԹԱԲ-ին պատկանող ամբողջ թվերի քանակը:

38 x-ի ի՞նչ բնական արժեքի դեպքում տրված անհավասարման մեջ տեղի կունենա հավասարության դեպքը:

39 Քանի՞ ամբողջ թիվ է պարունակում անհավասարման լուծումների բազմությունը:

40 Գտնել անհավասարմանը չբավարարող ամենափոքր բնական թիվը:

(41-44) Կանոնավոր եռանկյուն բուրգի հիմքի կողմը $6\sqrt{3}$ է, իսկ բարձրությունը՝ $3\sqrt{3}$ ։

41 Գտնել բուրգի հիմքի բարձրության երկարությունը:

42 Գտնել բուրգի հարթագծի երկարությունը:

43 Գտնել բուրգի հարթագծի և հիմքի հարթության կազմած անկյան աստիճանային չափը:

44 Գտնել բուրգի ծավալը:

45 **Տրված է $f(x)=|x^2-6x+5|$ ֆունկցիան:**

Ճի՞շտ են արդյոք հետևյալ պնդումները:

1) f ֆունկցիայի գրաֆիկն աբսցիսների առանցքը հատում է երկու կետում:
2) 2π-ն $F(x)=f(\sin x)$ ֆունկցիայի պարբերությունն է:
3) $F(x)=f(x-3)$ ֆունկցիան զույգ է:
4) f ֆունկցիայի գրաֆիկը $y=4$ ուղղի հետ ունի հատման ճիշտ երեք կետ:
5) $(-\infty; 3]$ միջակայքում ֆունկցիան նվազող է:
6) $f(x)=2-x$ հավասարումը արմատ չունի:

Բ մակարդակ

(46-49) $ABCD$ **սեղանը (** $AD // CB$ **)** AC **անկյունագծով բաժանվում է երկու նման եռանկյունների, ընդ որում՝** $AD = 25$, $DC = 20$, $AC = 15$:

46 Գտնել ACD անկյան աստիճանային չափը:

47 Գտնել ACD եռանկյան C գագաթից տարված բարձրության երկարությունը:

48 Գտնել BC կողմի երկարությունը:

49 Գտնել $ABCD$ սեղանի մակերեսը:

(50-53) Մոտոցիկլավարը 1 կիլոմետրն անցնում է 3 րոպեով ավելի շուտ, քան հեծանվորդը, իսկ 5 ժ-ում անցնում է 90 կմ ավելի, քան հեծանվորդը:

50 Մեկ ժամում մոտոցիկլավարը հեծանվորդից քանի՞ կմ է ավելի անցնում:

51 Քանի՞ ժամ հետո մոտոցիկլավարը կանցնի 54 կմ ավելի, քան հեծանվորդը:

52 100 կմ ճանապարհի վրա հեծանվորդը քանի՞ ժամ ավելի կծախսի, քան մոտոցիկլավարը:

53 Քանի՞ կմ/ժ է հեծանվորդի արագությունը:

(54-57) Տրված է $f(x)=3\sin\frac{\pi x}{4}+4\cos\frac{\pi x}{4}$ ֆունկցիան:

54	Գտնել f ֆունկցիայի հիմնական պարբերությունը:

55	Գտնել f ֆունկցիայի մեծագույն արժեքը:

56	Քանի՞ ամբողջ թիվ է պարունակում f ֆունկցիայի արժեքների բազմությունը:

57	Գտնել $F(x)=\left|f(x)\right|$ ֆունկցիայի փոքրագույն արժեքը:

(58-61) Գտնել արտահայտության արժեքը.

58 $x_1^2x_2+x_1x_2^2$-ն, եթե x_1-ը և x_2-ը $x^2-7x+4=0$ հավասարման արմատներն են:

59 $\sqrt{60+x}\cdot\sqrt{20-x}$, եթե $\sqrt{60+x}+\sqrt{20-x}=10$:

60 $\frac{8}{\sqrt{7}}\sin\left(2\arccos\frac{3}{4}\right)$:

61 $\lg 50\cdot\lg 20-\lg 5\cdot\lg 2$:

(62-63) Կատարել առաջադրանքները.

62 Քանի՞ վեցանիշ զույգ թիվ կարելի է կազմել 0, 2, 3, 5, 7, 8 թվանշաններով (առանց թվանշանների կրկնության):

63 Գտնել $P_5 - 2C_6^3$ արտահայտության արժեքը:

64 **Տրված է a պարամետրով $6^{1-|x|} = a^2 - a$ հավասարումը:**

Ճի՞շտ են արդյոք հետևյալ պնդումները:

1) $a = 3$ դեպքում հավասարումն ունի միակ արմատ:
2) Եթե $a \in (-2;0)$, ապա հավասարումն արմատ չունի:
3) Յանկացած $a > 3$ դեպքում հավասարումն արմատ չունի:
4) Յանկացած $a < -2$ դեպքում հավասարումն արմատ չունի:
5) Յանկացած $a \in (0;\ 1]$ դեպքում հավասարումն ունի ճիշտ երկու արմատ:
6) $a \in (1;3)$ դեպքում հավասարումն ունի ճիշտ երկու արմատ:

65 $ABCDA_1B_1C_1D_1$ **թեք զուգահեռանիստի հիմքը** A **սուր անկյունով շեղանկյուն է:** AA_1 **կողմնային կողը հիմքի** AB **և** AD **կողմերի հետ կազմում է հավասար անկյուններ:**

Ճի՞շտ են արդյոք հետևյալ պնդումները:

1) Զուգահեռանիստի բոլոր անկյունագծերը հավասար են:
2) $V=\frac{1}{2}BD\cdot AC\cdot h$, որտեղ h-ը զուգահեռանիստի բարձրությունն է, V-ն՝ ծավալը:
3) BB_1D_1D-ն ուղղանկյուն է:
4) Զուգահեռանիստին կարելի է արտագծել գնդային մակերևույթ:
5) AA_1C_1C հարթությունն ուղղահայաց է ABC հարթությանը:
6) Զուգահեռանիստի կողմնային մակերևույթի մակերեսը փոքր է հիմքի պարագծի և կողմնային կողի արտադրյալից: