

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2026

ՏԱՎՈՒՇ

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ

ԹԵՍՏ 3

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 n° ր մասն է նրա 25%-ը:

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

2

Գտնել 18-ից փոքր պարզ թվերի քանակը:

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

3

Գտնել 18-ի գույգ բնական բաժանարարների քանակը:

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

4

Գտնել $\frac{1}{4}$ և $\frac{3}{5}$ թվերի գումարի հակադարձ թիվը:

- 1) $-\frac{17}{20}$
- 2) $\frac{20}{13}$
- 3) $-\frac{13}{20}$
- 4) $\frac{20}{17}$

(5-8) Գտնել արտահայտության արժեքը.

5 $(4 - 3 : 0,75) :$

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

6 $(\sqrt{5} - 2)^2 + \sqrt{80} :$

- 1) $8 + \sqrt{60}$
- 2) $4\sqrt{15}$
- 3) 9
- 4) 8

7 $4 \sin 30^\circ - 2 \operatorname{tg} 45^\circ :$

- 1) 0
- 2) 1
- 3) 6
- 4) -2

8 $\log_3 81 - \lg 0,01 :$

- 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 $(0,2)^{7-3x} = 25:$

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

11 $\log_7(x^2 - 8x + 1) = 0:$

- 1) արմատ չունի
- 2) 0
- 3) 8
- 4) 0 և 8

12 $\cos^2 x = 1:$

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

- 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 $\sqrt{5-x} > 3:$

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

16 $8 < 2^x < 32:$

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

(17-20) Առաջին տարում դաշտի յուրաքանչյուր հեկտարից հավաքեցին 20 ցենտներ ցորեն, ընդամենը՝ 300 ցենտներ: Երկրորդ տարում դաշտի մակերեսը ընդլայնեցին 1 հեկտարով, սակայն յուրաքանչյուր հեկտարից հավաքեցին 2 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) 19
- 3) 18
- 4) 21

19 Երկրորդ տարում քանի՞ ցենտներ ցորեն հավաքեցին ամբողջ դաշտից:

- 1) 288
- 2) 294
- 3) 315
- 4) 346

20 Երկրորդ տարվա ցորենի բերքը առաջին տարվա բերքի $n\%$ տոկոսն է:

- 1) 70
- 2) 96
- 3) 80
- 4) 90

(21-24) Կատարել առաջադրանքները.

21

Գտնել $0; \frac{1}{5}; \dots$ թվաբանական պրոգրեսիայի 101-րդ անդամը:

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

22

Գտնել 49-ը չգերազանցող բոլոր կենտ բնական թվերի գումարը:

- 1) 575
- 2) 500
- 3) 625
- 4) 620

23

(b_n) երկրաչափական պրոգրեսիայում $b_2 = 243, b_3 = 81$: Գտնել b_7 -ը:

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

24

Գտնել $\frac{1}{3}; \frac{1}{27}; \dots$ 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 $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x + \frac{10}{3}$ ֆունկցիան:

25 Գտնել f ֆունկցիայի ածանցյալը $x = 2$ կետում:

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

26 Գտնել f ֆունկցիայի կրիտիկական կետերից մեծագույնը:

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

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

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

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

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

(29-32) Ձուգահեռագծի անկյունագիծը հավասար է նրա կողմերից մեկին, մեծ կողմը $8\sqrt{2}$ է, անկյուններից մեկը՝ 45° :

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) 64

31) Գտնել զուգահեռագծի մեծ անկյունագծի երկարությունը:

- 1) $4\sqrt{5}$
- 2) $4\sqrt{2}$
- 3) $8\sqrt{5}$
- 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 \overline{BA} վեկտորի կոորդինատները:

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

34

Գտնել OB հատվածի երկարությունը:

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

35

Գտնել \overline{OA} և \overline{OB} վեկտորների սկալյար արտադրյալը:

- 1) -9
- 2) -6
- 3) 5
- 4) 1

36

Գտնել \overline{BA} և \overline{OA} վեկտորների կազմած անկյունը:

- 1) 90°
- 2) 180°
- 3) -90°
- 4) 0°

(37-40) Տրված է $\sqrt{8-2x-x^2} \geq |x-2|$ 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 $8\sqrt{3}$ է, իսկ բարձրությունը՝ $4\sqrt{3}$:

Գտնել բուրգի հիմքի բարձրության երկարությունը:

Գտնել բուրգի հարթագծի երկարությունը:

Գտնել բուրգի հարթագծի և բարձրության կազմած անկյան աստիճանային չափը:

Գտնել բուրգի ծավալը:

45

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

Ճիշտ են արդյոք հետևյալ պնդումները:

- 1) f ֆունկցիայի գրաֆիկն կորդինատային առանցքները հատում է երեք կետում:
- 2) π -ն $F(x) = f(\sin x)$ ֆունկցիայի պարբերություն է:
- 3) $F(x) = f(x-3)$ ֆունկցիան գույզ է:
- 4) f ֆունկցիայի գրաֆիկը $y = 3$ ուղղի հետ ունի հատման ճիշտ երեք կետ:
- 5) $[-4; -3]$ միջակայքում ֆունկցիան աճող է:
- 6) $f(x) = -x$ հավասարումը արմատ ունի:

Թ մակարդակ

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

46 Գտնել ACD անկյան աստիճանայն 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 4 րոպեով ավելի շուտ, քան հեծանվորդը, իսկ 5 ժ-ում անցնում է 100 կմ ավելի, քան հեծանվորդը:

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

51 Քանի՞ ժամ հետո մոտոցիկլավարը կանցնի 40 կմ ավելի, քան հեծանվորդը:

52 90 կմ ճանապարհի վրա հեծանվորդը քանի՞ ժամ ավելի կծախսի, քան մոտոցիկլավարը:

53 Քանի՞ կմ/ժ է հեծանվորդի արագությունը:

(54-57) Տրված է $f(x) = 5 \sin \frac{\pi x}{3} + 12 \cos \frac{\pi x}{3}$ ֆունկցիան:

54 Գտնել f ֆունկցիայի հիմնական պարբերությունը:

55 Գտնել f ֆունկցիայի մեծագույն արժեքը:

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

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

(58-61) Գտնել արտահայտության արժեքը.

58 $x_1^2 x_2 + x_1 x_2^2$ -ն, եթե x_1 -ը և x_2 -ը $x^2 - 9x + 3 = 0$ հավասարման արմատներն են:

59 $\sqrt{40+x} \cdot \sqrt{30-x}$, եթե $\sqrt{40+x} + \sqrt{30-x} = 10$:

60 $\frac{16}{\sqrt{15}} \sin\left(2 \arccos \frac{1}{4}\right)$:

61 $\lg 500 \cdot \lg 200 - \lg 5 \cdot \lg 2$:

(62-63) Կատարել առաջադրանքները.

62 Քանի՞ վեցանիշ զույգ թիվ կարելի է կազմել 0, 1, 3, 5, 7, 8 թվանշաններով (առանց թվանշանների կրկնության):

63 Գտնել $P_5 - 2C_6^4$ արտահայտության արժեքը:

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

Ճիշտ են արդյոք հետևյալ պնդումները:

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

$ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ թեք զուգահեռանիստի հիմքը A սուր անկյունով շեղանկյուն է:
 AA_1 կողմնային կողը հիմքի AB և AD կողմերի հետ կազմում է հավասար անկյուններ:
 Ծի՞շտ են արդյոք հետևյալ պնդումները:

- 1) Չուգահեռանիստի BD_1 և D_1B անկյունագծերը հավասար են:
- 2) $V = BD \cdot AC \cdot h$, որտեղ h -ը զուգահեռանիստի բարձրությունն է, V -ն՝ ծավալը:
- 3) $CC_1 \perp BD$:
- 4) Չուգահեռանիստին հնարավոր չէ արտագծել գնդային մակերևույթ:
- 5) $BB_1 D_1 D$ հարթությունն ուղղահայաց է ABC հարթությանը:
- 6) Չուգահեռանիստի կողմնային մակերևույթի մակերեսը մեծ է հիմքի պարագծի և կողմնային կողի արտադրյալից: