

# ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2026

ՏԱՎՈՒՇ

## 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

Թվի  $n^{\circ}$ ր մասն է նրա 25%-ը:

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

2

Գտնել 18-ից փոքր պարզ թվերի քանակը:

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

3

Գտնել 18-ի գույգ բնական բաժանարարների քանակը:

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

4

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

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

(5-8) Գտնել արտահայտության արժեքը.

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

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

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

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

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

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

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

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

(9-12) Գտնել հավասարման արմատները.

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

- 1) 2
- 2)  $-2$  և  $2$
- 3)  $-2$
- 4) արմատ չունի

10  $(0,2)^{7-3x} = 25:$

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

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

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

12  $\cos^2 x = 1:$

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

(13-16) Լուծել անհավասարումը.

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

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

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

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

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

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

16  $8 < 2^x < 32:$

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

(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) 18
- 2) 16
- 3) 15
- 4) 14

18 Երկրորդ տարում քանի՞ ցենտներ ցորեն հավաքեցին յուրաքանչյուր հեկտարից:

- 1) 19
- 2) 18
- 3) 21
- 4) 25

19 Երկրորդ տարում քանի՞ ցենտներ ցորեն հավաքեցին ամբողջ դաշտից:

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

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

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

(21-24) Կատարել առաջադրանքները.

21

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

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

22

Գտնել 49-ը չգերազանցող բոլոր կենտ բնական թվերի գումարը:

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

23

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

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

24

Գտնել  $\frac{1}{3}; \frac{1}{27}; \dots$  անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի գումարը:

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

(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) 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  $x_0 = 2$  աբսցիսն ունեցող կետում տարված շոշափողի հավասարումը:

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

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

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

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

29

Գտնել զուգահեռագծի փոքր կողմի երկարությունը:

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

30

Գտնել զուգահեռագծի մակերեսը:

- 1) 20
- 2) 32
- 3) 64
- 4) 40

31

Գտնել զուգահեռագծի մեծ անկյունագծի երկարությունը:

- 1)  $4\sqrt{2}$
- 2)  $8\sqrt{5}$
- 3)  $4\sqrt{10}$
- 4)  $4\sqrt{5}$

32

Գտնել զուգահեռագծի փոքր կողմին տարված բարձրության երկարությունը:

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

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

33

Գտնել  $\overline{BA}$  վեկտորի կոորդինատները:

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

34

Գտնել  $OB$  հատվածի երկարությունը:

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

35

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

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

36

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

- 1)  $180^0$
- 2)  $-90^0$
- 3)  $0^0$
- 4)  $90^0$

(37-40) 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:

(41-44) Տրված է  $\sqrt{8-2x-x^2} \geq |x-2|$  անհավասարումը:

41 Գտնել անհավասարման ԹԱԲ-ին պատկանող ամբողջ թվերի քանակը:

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

43 Քանի՞ ամբողջ թիվ է պարունակում անհավասարման լուծումների բազմությունը:

44 Գտնել անհավասարմանը չբավարարող ամենափոքր բնական թիվը:

45

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

Ճիշտ են արդյոք հետևյալ պնդումները:

- 1)  $f$  ֆունկցիայի գրաֆիկն կորդինատային առանցքները հատում է երկու կետում:
- 2)  $\pi$ -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:

## Բ մակարդակ

(46–49) Մոտոցիկլավարը 1 կիրմետրն անցնում է 4 բուպետով ավելի շուտ, քան հեծանվորդը, իսկ 5 ժ-ում անցնում է 100 կմ ավելի, քան հեծանվորդը:

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

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

48 90 կմ ճանապարհի վրա հեծանվորդը քանի՞ ժամ ավելի կծախսի, քան մոտոցիկլավարը:

49 Քանի՞ կմ/ժ է հեծանվորդի արագությունը:

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

50 Գտնել  $ACD$  անկյան աստիճանային չափը:

51 Գտնել  $ACD$  եռանկյան  $C$  գագաթից տարված բարձրության երկարությունը:

52 Գտնել  $BC$  կողմի երկարությունը:

53 Գտնել  $ABCD$  սեղանի մակերեսը:

(54-57) Գտնել արտահայտության արժեքը.

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

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

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

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

(58-61) Տրված է  $f(x) = 5 \sin \frac{\pi x}{3} + 12 \cos \frac{\pi x}{3}$  ֆունկցիան:

58 Գտնել  $f$  ֆունկցիայի հիմնական պարբերությունը:

59 Գտնել  $f$  ֆունկցիայի մեծագույն արժեքը:

60 Քանի՞ անբողջ թիվ է պարունակում  $f$  ֆունկցիայի արժեքների բազմությունը:

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

(62-63) Կատարել առաջադրանքները.

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

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

$ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  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:

65

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 չունի:
- 5) Ցանկացած  $a \in (0; 2]$  դեպքում հավասարումն ունի ճիշտ երկու արմատ:
- 6)  $a \in (-3; -1)$  դեպքում հավասարումն ունի ճիշտ մեկ արմատ: