

# ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2026

ՏԱՎՈՒՇ

## ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ

ԹԵՍՏ 2

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 75%-ը:

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

2

Գտնել 15-ից փոքր պարզ թվերի քանակը:

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

3

Գտնել 20-ի գույգ բնական բաժանարարների քանակը:

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

4

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

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

(5-8) Գտնել արտահայտության արժեքը.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

12  $\sin^2 x = 1:$

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

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

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

16  $2 < 2^x < 8:$

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

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

18 Երկրորդ տարում քանի՞ ցենտներ ցորեն հավաքեցին յուրաքանչյուր հեկտարից:

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

19 Երկրորդ տարում քանի՞ ցենտներ ցորեն հավաքեցին ամբողջ դաշտից:

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

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

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

(21-24) Կատարել առաջադրանքները.

21

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

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

22

Գտնել 45-ը չգերազանցող բոլոր կենտ բնական թվերի գումարը:

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

23

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

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

24

Գտնել  $\frac{2}{3}; \frac{2}{27}; \dots$  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  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x + \frac{11}{3}$  ֆունկցիան:

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

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

26 Գտնել  $f$  ֆունկցիայի կրիտիկական կետերից փոքրագույնը:

- 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)  $y = 3x + 9$

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

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

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

29) Գտնել Չուգահեռագծի փոքր կողմի երկարությունը:

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

30) Գտնել Չուգահեռագծի մակերեսը:

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

31) Գտնել Չուգահեռագծի մեծ անկյունագծի երկարությունը:

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

32) Գտնել Չուգահեռագծի 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  $\overline{AB}$  վեկտորի կոորդինատները:

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

34

Գտնել  $OA$  հատվածի երկարությունը:

- 1)  $\sqrt{5}$
- 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) -5

36

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

- 1)  $45^\circ$
- 2)  $-90^\circ$
- 3)  $0^\circ$
- 4)  $90^\circ$

(37-40) Կանոնավոր եռանկյուն բուրգի հիմքի կողմը  $6\sqrt{3}$  է, իսկ բարձրությունը՝  $3\sqrt{3}$  :

Գտնել բուրգի հիմքի բարձրության երկարությունը:

Գտնել բուրգի հարթագծի երկարությունը:

Գտնել բուրգի հարթագծի և հիմքի հարթության կազմած անկյան աստիճանային չափը:

Գտնել բուրգի ծավալը:

**(41-44) Տրված է  $\sqrt{21-4x-x^2} \geq |x-3|$  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 արսցիսների առանցքը հատում է երկու կետում:
- 2)  $2\pi$ -ն  $F(x) = f(\sin x)$  ֆունկցիայի պարբերություն 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) Մոտոցիկլավարը 1 կիլոմետրն անցնում է 3 րոպեով ավելի շուտ, քան հեծանվորդը, իսկ 5 ժ-ում անցնում է 90 կմ ավելի, քան հեծանվորդը:

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

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

48 100 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՝  $AD = 25$ ,  $DC = 20$ ,  $AC = 15$ :

50  $\square$  Գտնել  $ACD$  անկյան աստիճանային չափը:

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

52  $\square$  Գտնել  $BC$  կողմի երկարությունը:

53  $\square$  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  $x^2 - 7x + 4 = 0$  հավասարման արմատներն են:

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

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

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

(58-61) Տրված է  $f(x) = 3 \sin \frac{\pi x}{4} + 4 \cos \frac{\pi x}{4}$  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  $P_5 - 2C_6^3$  արտահայտության արժեքը:

63 Քանի՞ վեցանիշ գույգ թիվ կարելի է կազմել 0, 2, 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 բոլոր անկյունագծերը հավասար են:
- 2)  $V = \frac{1}{2} BD \cdot AC \cdot h$ , որտեղ  $h$  -ը զուգահեռանիստի բարձրությունն է,  $V$  -ն՝ ծավալը:
- 3)  $BB_1 D_1 D$  -ն ուղղանկյուն է:
- 4) Չուգահեռանիստին կարելի է արտագծել գնդային մակերևույթ:
- 5)  $AA_1 C_1 C$  հարթությունն ուղղահայաց է  $ABC$  հարթությանը:
- 6) Չուգահեռանիստի կողմնային մակերևույթի մակերեսը փոքր 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  $a \in (-2; 0)$ , ապա հավասարումն ունի ճիշտ երկու արմատ:
- 3) Ցանկացած  $a > 3$  դեպքում հավասարումն արմատ ունի:
- 4) Ցանկացած  $a < -2$  դեպքում հավասարումն արմատ չունի:
- 5) Ցանկացած  $a \in (0; 1]$  դեպքում հավասարումն ունի ճիշտ երկու արմատ:
- 6)  $a \in (1; 3)$  դեպքում հավասարումն ունի ճիշտ երկու արմատ: