



ԱՐԵՎՄՏՅԱՆ ՈՒԿՐԱԻՆԱՅԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ  
ԵՐԵՎԱՆԻ ԿՐԹԱԳԻՏԱԿԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

ՆԵՐԲՈՒՀԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ

2026

Թեստերի առաջադրանքներ

Ի գիտություն դիմորդներին

Քննական թեստը ներառում է 10  
առաջադրանք, որոնց կատարման համար  
դիմորդին տրամադրվում է 60 րոպե  
Ժամանակ:

1. Քանի՞ պարզ թիվ կա 10 և 20 թվերի միջև:

- 1) 9
- 2) 7
- 3) 4
- 4) 3

2. Տրված են 12 և 18 թվերը: Գտնել այդ թվերի միջին թվաբանականը

- 1) 14
- 2) 15
- 3) 16
- 4) 30

3. 36-ը 60-ի  $n$ -ր սուկոսն է:

- 1)  $\frac{200}{3}$
- 2) 70
- 3) 24
- 4) 60

4. 60-ը 48-ից քանի՞ տոկոսով է մեծ

- 1) 20
- 2) 25
- 3) 10
- 4) 30

5. Գտնել 36 և 60 թվերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը

- 1) 12
- 2) 180
- 3) 6
- 4) 24

6. Լուծել անհավասարումը.  $2(x - 1) - 5x \geq 0$

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

7. Ո՞ր թիվը կստանանք, եթե 24-ը փոքրացնենք 25% -ով

- 1) 18
- 2) 20
- 3) 16
- 4) 15

8. Գտնել 12-ի  $\frac{3}{4}$  մասը

- 1) 6
- 2) 5
- 3) 10
- 4) 9

9. Գտնել -4; -3,5; ... թվաբանական պրոգրեսիայի 10-րդ անդամը

- 1) -0,5
- 2) 9
- 3) 0,5
- 4) -9

10.  $(a_n)$  թվաբանական պրոգրեսիայում  $a_7 + a_8 + a_9 = 21$ : Գտնել  $a_8$  - ը :

- 1) 21
- 2) 18
- 3) -3,5
- 4) 7

11.  $b_n$  երկրաչափական պրոգրեսիայի  $b_1 = 32$ ,  $b_2 = 8$ : Հաշվել  $b_5$ -ը:

1)  $\frac{1}{2}$

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

3) 4

4)  $\frac{1}{8}$

12. Գտնել  $5, 2; 4, 6; \dots$  թվաբանական պրոգրեսիայի իններորդ անդամը

1) - 0,2

2) 0,4

3) 9,4

4) 1

13.  $|2\sqrt{2} - 3| =$

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

2)  $2\sqrt{2} - 3$

3)  $2\sqrt{2} + 3$

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

14.  $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} =$

1)  $\sqrt{5} - 2$

2) 1

3)  $2 - \sqrt{5}$

4) 3

15. Գտնել  $3x^2 - 4x - 4 = 0$  հավասարման արմատների արտադրյալը

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

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

3) 4

4) -4

16. Գտնել  $3x^2 - 10x + 8 = 0$  հավասարման արմատների գումարը:

1) 10

2)  $\frac{10}{3}$

3)  $-\frac{10}{3}$

4) 8

17. Պարզեցնել արտահայտությունը.

$$\frac{a^3-8}{2-a} + a^2 + 3a + 6 =$$

1)  $a+2$

2)  $a^2+4$

3)  $2a^2+8$

4)  $4a$

18. Պարզեցնել արտահայտությունը

$$\frac{a^2-4}{2-a} + 2+3a$$

1)  $5a+4$

2)  $2a$

3)  $\frac{-3a^2}{2-a}$

4)  $-a$

19. Հաշվել  $18^5 \cdot 9^{-5}$

- 1) 0
- 2) 10
- 3) 32
- 4) 1

20. Գտնել արտահայտության արժեքը.

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

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

21. Գտնել արտահայտության արժեքը

$$(2\sqrt{5} - 3)(2\sqrt{5} + 3)$$

- 1) -11
- 2) 11
- 3)  $4\sqrt{5}$
- 4)  $-\sqrt{5}$

22. Գտնել արտահայտության արժեքը

$$(\sqrt{5} + \sqrt{6})^2 - \sqrt{120}$$

- 1)  $11 + \sqrt{30}$
- 2)  $11 - \sqrt{90}$
- 3) 11
- 4)  $11 - \sqrt{120}$

23. Հաշվել  $\frac{\sqrt[3]{128}}{\sqrt[3]{2}}$

- 1) 64
- 2) 18
- 3) 8
- 4) 4

24. Լուծել հավասարումների համակարգը  $\begin{cases} \frac{1}{3y} = \frac{2}{x} \\ x - y = 30 \end{cases}$  Եթե  $(x_0, y_0)$  տրված համակարգի լուծումն է,  $x_0 + y_0 =$

- 1) 36
- 2) -150
- 3) 150
- 4) 42

25. Նշել, թե  $n$  ըն է  $\cos 2x = -1$  հավասարման արմատ.

- 1)  $\pi$
- 2)  $\frac{3\pi}{2}$
- 3)  $2\pi$
- 4)  $\frac{\pi}{6}$

26. Գտնել հավասարման արմատները.

$$\log_3(x^2 - 2x) = 1$$

- 1) 0 և 3
- 2) 3 և -1
- 3)  $\emptyset$
- 4) -2

27. Լուծել հավասարումը.

$$7^x \cdot 2^{x-1} = 98$$

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

28. Առաջին պահետում կա 240տ քարածուխ, իսկ երկրորդում՝ 252տ.: Առաջին պահեստից օրական բաց թողեցին 16 տ. քարածուխ, իսկ երկրորդից՝ 18տ: Քանի՞ օր հետո պահեստներում կմնա հավասար քանակությամբ քարածուխ:

- 1) 8
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 9

29. Առաջին տակառում կա 80լ հեղուկ, իսկ երկրորդում՝ 64լ.: Առաջին տակառից օրական դատարկվում է 2,5լ հեղուկ, իսկ երկրորդից՝ 0,5լ: Քանի՞ օր հետո տակառներում հեղուկները կհավասարվեն:

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

30. Պղնձի և ցինկի համաձուլվածքը պարունակում է 35% պղինձ: Համաձուլվածքի 60 կգ-ը խառնեցին 90 կգ մաքուր ցինկի հետ: Ստացված համաձուլվածքի  $n^{\circ}$ ր տոկոսն է ցինկը:

Պատասխան

31. Թարմ սունկը չորացնելիս կորցնում է իր կշռի  $\frac{4}{5}$  մասը: Քանի՞ կիլոգրամ չորացած սունկ կստացվի 20 կգ թարմ սնկից:

Պատասխան՝

32. 300գ. աղի լուծույթում աղի և ջրի զանգվածները հարաբերում են ինչպես 1:4:

Քանի՞ գրամ մաքուր աղ պետք է խառնել այդ լուծույթին, որպեսզի աղի պարունակությունը դառնա 50 % :

Պատասխան՝

33. Պարզեցնել արտահայտությունը

$$1 + \operatorname{tg}^2 \alpha (\sin^2 \alpha - 1)$$

- 1)  $\cos \alpha$
- 2)  $\sin^2 \alpha$
- 3)  $\cos^2 \alpha$
- 4)  $\sin \alpha$

34. Տրված է  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$   $0 \leq \alpha \leq \frac{\pi}{2}$

Գտնել  $\cos \alpha$ -ն

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

35. Ելել, թե ո՞րն է  $\sin 4x = -1$  հավասարման արմատ

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

36. Հաշվել.

$$\frac{\sin\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right)}{\cos \alpha} =$$

- 1) 1
- 2)  $-\operatorname{tg} \alpha$
- 3)  $\frac{1}{\operatorname{tg} \alpha}$
- 4) -1

37. Պարզեցնել արտահայտությունը  
 $\log_a b^5 - \log_a(bc) + \log_a c$

- 1)  $4\log_a b$
- 2)  $\log_a b$
- 3)  $\log_a(b^4 c^2)$
- 4)  $\log_a c$

38. Պարզեցնել արտահայտությունը  
 $\log_b c \log_a b + \log_a c$

- 1)  $1 + \log_a c$
- 2)  $2\log_a c$
- 3)  $\log_a c$
- 4)  $\log_b c$

39. Գտնել հավասարման արմատները  
 $3^{\log_3 x} = x^2$

- 1) 0 և 1
- 2) 1
- 3) 0
- 4) 3

40. Գտնել հավասարման արմատները

$$\left(\frac{3}{7}\right)^{3x-7} = \left(\frac{7}{3}\right)^{7x-3}$$

- 1) -1
- 2) 1
- 3) -1 և 1
- 4)  $\emptyset$

41. Տրված է  $f(x) = x^2 - x$  ֆունկցիան: Գտնել  $f$  ֆունկցիայի կրիտիկական կետերը:

1) 0 և 1

2)  $\frac{1}{2}$

3) 1

4) չունի

42. Տրված է  $f(x) = 2x^3 - 3x$  ֆունկցիան: Գտնել  $f$  ֆունկցիայի ածանցյալը  $x = 2$  կետում:

1) 0

2) 6

3) 10

4) 21

43. Տրված է  $f(x) = x^2 - x - 6$  ֆունկցիան: Գտնել  $f$  ֆունկցիայի ածանցյալը  $x = 2$  կետում:

1) 0

2) 2

3) 4

4) 3

44. Տրված է  $f(x) = x^2 + \frac{2}{x}$ : Ո՞րն է  $f$  ֆունկցիայի է աճման միջակայքը:

1)  $(0, \infty)$

2)  $(-\infty; 0)$

3)  $[1, +\infty)$

4)  $(-\infty, -\sqrt[3]{2}]$

45. Տրված են ABC եռանկյան գագաթների կոորդինատները.

A (0; 1), B (1; -4), և C (5; 2)

Գտնել  $\overline{AC}$  և  $\overline{AB}$  վեկտորների սկայյար արտադրյալը:

- 1) 0
- 2) 10
- 3) -24
- 4) -4

46. Տրված են A(5; 3; 2) և B(-5; 3; -2) կետերը:

AB հատվածի միջնակետը պատկանում է

- 1) Ox առանցքին
- 2) Oy առանցքին
- 3) Oz առանցքին
- 4) Oxz հարթությանը

47. Տրված են ABC եռանկյան գագաթների կոորդինատները.

A(2; 4), B(7;-5), և C(3;-3)

Գտնել A գագաթից տարված միջնագծի երկարությունը

- 1) 7
- 2)  $\sqrt{73}$
- 3)  $\sqrt{21}$
- 4) 5

48. Գտնել ֆունկցիայի որոշման տիրույթը՝  $Y = \sqrt{3x - 5}$

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

49. Լուծել անհավասարումը.  $\left(\frac{1}{9}\right)^x > \frac{1}{27}$

1)  $\left(-\infty; \frac{1}{3}\right)$

2)  $\left(\frac{2}{3}; +\infty\right)$

3)  $\left(-\infty; \frac{3}{2}\right)$

4)  $\left(-\infty; \frac{2}{3}\right)$

50. Լուծել անհավասարումը.  $(3)^{x^2+9} \leq 9^{3x}$

1)  $\emptyset$

2)  $(3; \infty)$

3)  $(-\infty; 3)$

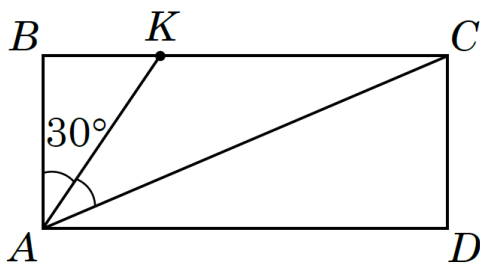
4) 3

51. Տրված է  $|3x - a| < a - 7$  անհավասարումը, որտեղ  $a$  -ն պարամետր է:

Գտնել  $a$ -ի այն արժեքը, որի դեպքում անհավասարման լուծումների բազմությունը 4 երկարությամբ միջակայք է:

Պատասխան՝

52. ABCD ուղղանկյան BC կողմի վրա վերցված է K կետն այնպես, որ  $AK = 8$  սմ.,



$\angle BAK = 30^\circ$ : AK-ն BAC անկյան կիսորդն է: Գտնել տրված ուղղանկյան մակերեսը:

1) 16 սմ<sup>2</sup>

2)  $48\sqrt{3}$  սմ<sup>2</sup>

3)  $96\sqrt{3}$  սմ<sup>2</sup>

4) 48 սմ<sup>2</sup>

53. Հաշվել կանոնավոր քառանիստի լրիվ մակերեսը, եթե նրա կողմի երկարությունը 4 սմ է:

- 1)  $4\sqrt{3}$  սմ<sup>2</sup>
- 2)  $8\sqrt{3}$  սմ<sup>2</sup>
- 3)  $12\sqrt{3}$  սմ<sup>2</sup>
- 4)  $16\sqrt{3}$  սմ<sup>2</sup>

54. Տրված է  $\log_2(x^2 - 10x + 89) = b$  հավասարումը, որտեղ  $b$ -ն պարամետր է:

$b$ -ի  $n$  ր արժեքի դեպքում հավասարումն ունի միակ արմատ:

Պատասխան

55. Տրված է  $|2x - a| < a - 11$  անհավասարումը: Գտնել  $a$  - ի այն բնական արժեքը, որի դեպքում անհավասարման լուծումների բազմությունը 6 երկարությամբ միջակայք է:

Պատասխան`

56. Տրված է  $\sqrt{16 - x^2} \lg(3x + 7) > 0$  անհավասարումը: Գտնել անհավասարման ԹԱԲ- ին պատկանող ամբողջ թվերի քանակը:

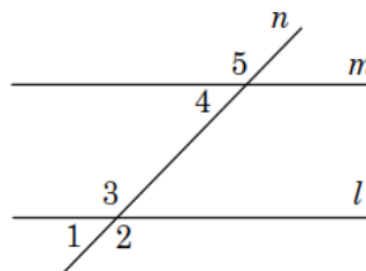
Պատասխան`

57. Տրված է  $\log_3 \frac{4x-21}{3} > 1$  անհավասարումը: Գտնել անհավասարման լուծումների բազմությանը պատկանող ամենափոքր ամբողջ թիվը:

Պատասխան`

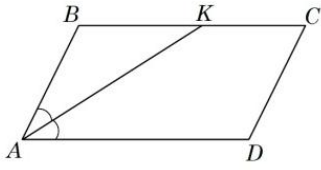
58.  $n$  ուղիղը հատում է  $l$  և  $m$  գուգահեռ ուղիղները: Նշել, թե որ պնդումներն են ճիշտ 1, 2, 3, 4, 5 անկյունների համար:

- I.  $\angle 2$  և  $\angle 3$  ուղղահայաց են
- II.  $\angle 1 = \angle 4$
- III.  $\angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$

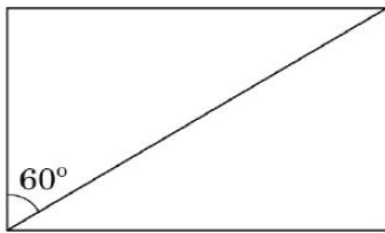


- 1) միայն I
- 2) միայն III
- 3) միայն II և III
- 4) միայն I, II, III

59. ABCD զուգահեռագծի A անկյան կիսորդը հատում է BC կողմը K կետում:  $\angle A=60^\circ$ ,  $BK = 8$ սմ.,  $KC=6$ սմ.: Գտնել ABCD զուգահեռագծի մակերեսը:



- 1)  $56\sqrt{3}$  սմ<sup>2</sup>
  - 2)  $28$  սմ<sup>2</sup>
  - 3)  $28\sqrt{3}$  սմ<sup>2</sup>
  - 4)  $48$  սմ<sup>2</sup>
60. Ուղղանկյան անկյունագիծը իր կողմի հետ կազմում է  $60^\circ$  անկյուն (տես նկարը): Ուղղանկյան մեծ կողմի երկարությունը  $5\sqrt{3}$  սմ է: Գտնել ուղղանկյանը արտագծած շրջանագծի երկարությունը:



- 1)  $10\pi$
- 2)  $25\pi$
- 3)  $20\pi$
- 4)  $10\sqrt{3}\pi$

Մաղթում ենք հաջողություն