

ԹԵՍՏ – 1

- 1) Գտնել -3 և -5 թվերի գումարի հակադիր թիվը:
1) 8 2) -8 3) 5 4) 3
- 2) Գտնել 16 -ի $\frac{3}{4}$ մասը:
1) 12 2) 6 3) 4 4) 8
- 3) Գտնել $(-34; 34)$ միջակայքին պատկանող բոլոր ամբողջ թվերի քանակը:
1) 68 2) 69 3) 66 4) 67
- 4) 25 -ը 30 -ից քանի՞ տոկոսով է փոքր:
1) $\frac{50}{3}$ 2) $\frac{40}{3}$ 3) 20 4) 25
- 5) Գտնել 28 -ի բոլոր բաժանարարների գումարը:
1) 28 2) 56 3) 55 4) 29
- 6) Երեք հաջորդական բնական թվերի գումարը 81 է: Ո՞րն է այդ թվերից փոքրը:
1) 27 2) 28 3) 26 4) 22
- 7) Գտնել $A \cup B$ բազմությունը, եթե $A = \{7\}$, $B = \{4; 6\}$:
1) $\{4; 6; 7\}$ 2) $\{6; 7\}$ 3) $\{6\}$ 4) $\{6\}$
- 8) Գտնել տրված քառակուսային հավասարման արմատների քառակուսիների գումարը:
 $x^2 - 10x + 2 = 0$
1) 104 2) 96 3) 100 4) 4
- 9) Գտնել բաժանելին, եթե բաժանարարը 9 է, քանորդը՝ 7 , իսկ մնացորդը՝ 5 :
1) 62 2) 68 3) 44 4) 52
- 10) Գտնել տրված ֆունկցիայի փոքրագույն արժեքը:
 $f(x) = x^2 - 2x + 6$
1) 5 2) 1 3) 6 4) 8
- 11) Տրված $f(x) = 5x + 10$ ֆունկցիան n -ը կետում է հատում օրդինատների առանցքը:

- 1) (0; 2) 2) (0; 10) 3) (5; 0) 4) (0; -5)

(12-14) Հաշվել արտահայտության արժեքը:

12) $\left(\frac{1}{6} - \frac{1}{12}\right) \cdot 24$

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

13) $(\sqrt{7} + \sqrt{3})^2 - 2\sqrt{21}$

- 1) 10 2) 4 3) -10 4) 7

14) $\frac{a^4 - 81}{9 - a^2} + a^2$

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

(15-17) Հավասարումներ և անհավասարումներ:

15) Լուծել $4(x-3) > 2(x+2)$ անհավասարումը:

- 1) $(-\infty; 8)$ 2) $(8; \infty)$ 3) R 4) իմաստ չունի

16) Լուծել տրված հավասարումը:

$$(x+1)^2 = 2(x+1)$$

- 1) -1 2) 1 3) -1; 1 4) R

17) Լուծել տրված անհավասարումը:

$$x^2 + 4x + 4 \leq 0$$

- 1) $(-\infty; -2)$ 2) $(-2; \infty)$ 3) -2 4) իմաստ չունի

(18-19) Պրոգրեսիա:

18) Գտնել $a_2 = 5$, $a_5 = 11$ թվաբանական պրոգրեսիայի տարբերությունը:

19) Գտնել 2; 1..... անվերջ նվազող երկրաչափական պրոգրեսիայի գումարը:

(20–21) Մի քանի գրքերի համար վճարել են 1500 դրամ: Գրքերից մեկի արժեքը վճարված գումարի 35%-ն է, իսկ մյուսինը՝ 42%:

20) Առաջին գիրքը քանի՞ դրամով է էժան երկրորդից:

21) Որքա՞ն դրամ են վճարել մնացած գրքերի համար:

(22–26) Տրված է $A(4; 1)$, $B(2; -3)$ և $C(8; -5)$ կետերը:

22) Գտնել AC հատվածի միջնակետի կոորդինատները:

23) Կազմել B կենտրոնով այն շրջանագծի հավասարումը, որն անցնում է C կետով:

24) Գտնել եռանկյան պարագիծը:

25) Գտնել եռանկյանը արտագծած շրջանագծի շառավղի երկարությունը:

26) Գտնել եռանկյանը արտագծած շրջանագծի շառավղի երկարությունը:

(27–29) A վայրից B վայրը, որոնց միջև հեռավորությունը 320 կմ է, միաժամանակ ուղևորվեցին երկու մեքենա՝ 80 կմ/ժ և 60 կմ/ժ արագություներով:

27) Երկրորդ մեքենան առաջինից քանի՞ ժամ և քանի՞ րոպե ուշ կհասնի B վայրը:

28) B -ից ի՞նչ հեռավորության վրա կգտնվի երկրորդ մեքենան առաջին մեքենայի B հասնելու պահին:

29) Տրված է հետևյալ պարամետրական հավասարումը:

$$|x| + a = a^2 - 6$$

a -ի ինչ արժեքի դեպքում հավասարումը լուծում չունի:

ԹԵՍՏ – 2

- 1) Գտնել -14 թվի և նրա հակադիր թվի քանորդը:
- 1) 1 2) -1 3) 14 4) -14
- 2) Գտնել 80 -ի 25% -ը:
- 1) 16 2) 20 3) 40 4) 15
- 3) Գտի՛ր թիվը, եթե նրա $\frac{5}{6}$ մասը 40 է:
- 1) 24 2) 48 3) 50 4) 30
- 4) $0; 2; 3; 6$ թվերից n -րդ պետք է աջից կցագրենք 108 թվին, որպեսզի ստացված քառանիշ թիվը բաժանվի 9 -ի:
- 1) 2 2) 0 3) 3 4) 6
- 5) Գտնել 7 հայտարարով բոլոր կանոնավոր կոտորակների գումարը:
- 1) 4 2) 3 3) 5 4) 21
- 6) Գտնել $\frac{3}{4}$ և $\frac{5}{8}$ թվերի գումարի հակադարձ թիվը:
- 1) $\frac{11}{8}$ 2) $\frac{8}{11}$ 3) $\frac{5}{8}$ 4) $-\frac{11}{8}$
- 8) Պարզեցնել հետևյալ արտահայտությունը:
- $$(x+5)(x^2 - 5x + 25) - x^3$$
- 1) 120 2) 125 3) $x+125$ 4) $x-25$
- 9) Հաշվել $f(1)$, եթե $f(x) = x^3 - 4x + 1$:
- 1) 2 2) -2 3) 4 4) 5
- 10) Գտնել $f(x)$ և y ֆունկցիաների գրաֆիկների հատման կետերի քանակը:
- $$f(x) = x^2 + 4x - 3$$
- $$y = 3x - 1$$
- 1) 1 2) 2 3) 0 4) 3
- 11) Ո՞ր միջակայքում է տրված ֆունկցիան նվազում:
- $$f(x) = x^2 - 6x + 2$$

- 1) $(-\infty; 6)$ 2) $(-\infty; 3]$ 3) $(3; \infty)$ 4) $(6; \infty)$

12) Կազմել քառակուսի հավասարում, որի արմատներն են՝ 3 և 5:

- 1) $x^2 + 8x - 15 = 0$, 2) $x^2 - 8x + 15 = 0$
3) $x^2 - 2x - 15 = 0$, 4) $x^2 - 5x + 2 = 0$

(13-15) Հաշվել արտահայտության արժեքը:

13) $\frac{1}{4} + \frac{1}{8} : \left| -\frac{1}{64} \right|$

- 1) 8 2) 8,25 3) 9,25 4) -7,75

14) $\frac{16^2 \cdot 8^4}{2^{18}}$

- 1) 2 2) 4 3) 12 4) 8

15) $\sqrt{(1-\sqrt{10})^2} - \sqrt{10}$

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

(16-18) Հավասարումներ և անհավասարումներ:

16) Լուծել հետևյալ հավասարումը:

$$\frac{4x-5}{3} = \frac{3x-5}{5}$$

- 1) 11/10 2) 10/11 3) 5/11 4) 8/11

17) Լուծել տրված անհավասարումը

$$\frac{2}{x} > 1$$

- 1) (0; 3) 2) (0; 2) 3) (0; 1) 4) (2; 4)

18) Լուծել $|5x-10|=3x-20$ հավասարումը:

- 1) 2 2) իմաստ չունի
3) 1; 3 4) 5; 10

(19-20) Պրոգրեսիա

19) Գտնել թվաբանական պրոգրեսիայի տարբերությունը, եթե $a_6 - a_4 = 8$:

20) Գտնել x -ը, եթե $x; 5; 15$ թվերը կազմում են երկրաչափական պրոգրեսիա:

(21-22) Բաղերը և խոզերը միասին ունեն 22 գլուխ և 58 ոտք:

21) Որքա՞ն բաղ կա:

22) Որքա՞ն խոզ կա:

(23-25) Մեքենաների թողարկման պատվերը գործարանը պետք է կատարի 15 օրում: Օրական պլանը կատարելով 120%-ով՝ գործարանը ժամկետից 2 օր շուտ ոչ միայն կատարեց պատվերը, այլև 6 մեքենա ավելի թողարկեց:

23) Օրական քանի՞ մեքենա պետք է թողարկեր գործարանն ըստ պլանի:

24) Օրական քանի՞ մեքենա թողարկեց գործարանը:

25) Տրված է հետևյալ պարամետրական հավասարումը:

$$x^2 = 3a^2 - 27$$

a -ի ի՞նչ արժեքի դեպքում հավասարումը լուծում չունի:

ԹԵՍՏ – 3

1) 28-ը 20-ից քանի՞ տոկոսով է մեծ:

- 1) 15 2) 30 3) 40 4) 25

2) Գտնել -9 և 10 թվերի արտադրյալի հակադիր թիվը:

- 1) 9 2) 10 3) 90 4) 40

3) Գտնել 24 և 32 թվերի ընդհանուր բաժանարարների քանակը:

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

4) Գտնել $[-12; 43]$ միջակայքին պատկանող բոլոր ամբողջ թվերի քանակը:

- 1) 54 2) 52 3) 56 4) 50

5) 54 -ից մինչև 389 բնական թվերի մեջ 23 -ի բազմապատիկ քանի՞ թիվ կա:

- 1) 14 2) 13 3) 15 4) 16

6) Գտնել $A \cap B$ բազմությունը, եթե

$$A = \{0; 2; 4; 6; 8\}, B = \{0; 4; 8\} .$$

- 1) $\{2; 6\}$ 2) $\{4; 8\}$ 3) $\{0; 4; 8\}$ 4) $\{0; 4\}$

8) Գտնել տրված միանդամի կատարյալ տեսքը:

$$(b^3 \cdot 2b^2)^2$$

- 1) $2b$ 2) $2b^2$ 3) $4b^{10}$ 4) $4b^{12}$

9) Գտնել տրված կոտորակի մնացորդը:

$$\frac{x^2 - 4x + 2}{x - 4}$$

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

10) Գտնել տրված ֆունկցիայի որոշման տիրույթը:

$$f(x) = \sqrt{x-9} + \sqrt{x+2}$$

- 1) $(-2; \infty)$ 2) $[-2; \infty)$ 3) $[9; \infty)$ 4) $[-2; 9]$

11) Գտնել տրված ֆունկցիայի մեծագույն արժեքը:

$$f(x) = -x^2 + 10x - 2$$

- 1) -23 2) 20 3) 23 4) 10

12) Գտնել տրված քառակուսի հավասարման արմատների միջին թվաբանականը:

$$x^2 + 2x - 7 = 0$$

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

(13-15) Գտնել արտահայտության արժեքը:

13) $|-2| + |2| - |1-5|$

- 1) 8 2) -8 3) 0 4) 2

14) $(\sqrt{6} - \sqrt{7})^2 + 2\sqrt{42}$

- 1) 12 2) 10 3) 13 4) -1

15) $x^2 + \frac{1}{x^2} \left(x - \frac{1}{x} = 6 \right)$

- 1) 34 2) 36 3) 38 4) 32

(16-18) Հավասարումներ և անհավասարումներ:

16) Լուծել տրված անհավասարումը

$$\frac{5}{x} < \frac{2}{x}$$

- 1) $(0; \infty)$ 2) $(2; \infty)$ 3) $(-\infty; 0)$ 4) իմաստ չունի

17) Լուծել $|x-3| + 2 = 6$ հավասարումը:

- 1) -1 2) 7 3) -1; 7 4) -7; 1

18) $\sqrt{3x-9} \leq 0$

- 1) $(-\infty; 3]$ 2) $[3; \infty)$ 3) 3 4) իմաստ չունի

(19-20) Պրոգրեսիա:

19) Թվաբանական պրոգրեսիայում $a_{10} + a_{12} = 8$: Գտնել a_{11} -ը:

20) Գտնել երկրաչափական պրոգրեսիայի առաջին հինգ անդամների գումարը, եթե $b_8 = b_{15} = 5$:

(21-22) 5 տրակտոր 7 օրում վարում է 210 հա տարածք:

21) 2 տրակտոր 3 օրում քանի՞ հա տարածք կվարի:

22) 4 տրակտոր քանի՞ օրում կվարի 120 հա տարածք:

(23-24) Տրված է $A(2;3)$, $B(1;4)$ և $C(2;5)$ կետերը:

23) Գտնել AB հատվածի միջնակետի կոորդինատները:

24) Գտնել B և C կետերի հեռավորությունը:

(25-26) Գետի հոսանքի ուղղությամբ 100 կմ ճանապարհը նավակն անցնում է 4 ժ, իսկ հակառակ ուղղությամբ՝ 120 կմ ճանապարհը 6 ժամում:

25) Լաստը քանի՞ ժամում կարող է անցնել 60 կմ ճանապարհը:

26) Գետի հոսանքի հակառակ ուղղությամբ նավակը 5 ժամում քանի՞ կմ կարող է անցնել:

ԹԵՍՏ – 4

1) 2-ը 10-ի քանի՞ տոկոսն է:

- 1) 10 2) 25 3) 50 4) 20

2) Գտնել 60-ի $\frac{2}{3}$ մասը:

- 1) 30 2) 10 3) 50 4) 40

3) Գտնել 684 թվի թվանշանների միջին թվաբանականը:

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

4) 50-ը բաժանել 3:2 հարաբերությամբ:

- 1) 10; 40 2) 25; 25 3) 15; 35 4) 30; 20

5) Գտնել 104-ի պարզ բաժանարարների քանակը:

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

6) Գտնել 18-ի բոլոր բաժանարարների քանակը:

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

8) Գտնել $A \cup B$ բազմությունը, եթե $A = \{0; 1; 2; 4\}$, $B = \{1; 2; 5\}$

- 1) $\{0; 1; 2\}$ 2) $\{1; 2\}$ 3) $\{4; 5\}$ 4) $\{0; 1; 2; 4; 5\}$

9) Տրված քառակուսի եռանդամն վերլուծել արտադրիչների՝

$$x^2 - 6x + 5$$

- 1) $(x-1)(x+5)$ 2) $(x-2)(x-4)$
3) $(x-5)(x+3)$ 4) $(x-1)(x-5)$

10) Գտնել $A(-2; 4)$ կետով անցնող և օրդինատներ առանցքին զուգահեռ ուղղի հավասարումը:

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

11) $f(x) = |5x - 10| - 10$ ֆունկցիայի գրաֆիկը քանի՞ հատման կետ ունի արսցիսների առանցքի հետ:

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

12) Գտնել տրված քառակուսի հավասարման արմատների խորանարդների գումարը:

$$x^2 - 3x - 1 = 0$$

- 1) 32 2) 19 3) 24 4) 36

(13-15) Գտնել արտահայտության արժեքը:

13) $(2 - 4/5):0,8$

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

14) $|\sqrt{7} - 2| + |\sqrt{7} - 4|$

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

15) $\frac{x^3 - 8}{x^2 + 2x + 4} + 3, (x = 2)$

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

(16-18) Հավասարումներ և անհավասարումներ:

16) Լուծել $|4x - 4| > 0$ անհավասարումը:

- 1) $(4; \infty)$ 2) $(-\infty; 4)$ 3) $(1; \infty)$ 4) $\mathbb{R}/1$

17) $\frac{x^2 - 9}{x + 3} = 0$

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

18) $x^2 - 2|x| - 8 = 0$ $x^2 - 2|x| - 8 = 0$

- 1) -2 2) -2; 2 3) 4 4) -4; 4

(19-20) Պրոգրեսիա:

19) Գտնել 14; x ; 20 թվաբանական պրոգրեսիայի երկրորդ անդամը:

20) $\{bn\}$ երկրաչափական պրոգրեսիայում $b_1 = -4, q = 2$: Գտնել S_5 -ը:

(21-22) Տակառույց կա 10 և սպիրտ և 40 և ջրի խառնուրդ:

- 21) Գտնել սպիրտի պարունակության տոկոսը խառնուրդում:
- 22) Խառնուրդում սպիրտը ջրի քանի՞ տոկոսն է:

(23-24) Տրված $A(4;-1)$, $B(2;-3)$ և $C(8;-5)$ կետերը:

- 26) Գտնել \overline{BA} վեկտորի կոորդինատները:
- 27) Գտնել \overline{AC} վեկտորի երկարությունը:

(25-26) Հավասարասրուն եռանկյան հիմքի տարված բարձրությունը 2 է, իսկ սրունքը՝ 4:

- 25) Գտնել եռանկյան հիմքին առնչվող անկյան աստիճանային չափը:
- 26) Գտնել եռանկյան մակերեսը:
- 27) Գտնել եռանկյան արտագծած շրջանագծի շառավիղը:

(28-30) Առաջին տեսակի ապրանքն արժեք 50 դրամ, իսկ երկրորդ տեսակը՝ 75 դրամ:

- 28) Քանի՞ տոկոսով է երկրորդ ապրանքը թանկ առաջինից:
- 29) Ամենաշատը քանի՞ հատ ապրանք կարելի է գնել և՛ առաջին, և՛ երկրորդ տեսակի՝ վճարելով 6000 դրամ:
- 30) Տրված է հետևյալ պարամետրական հավասարումը:

$$x^2 + 5x + 5a = 0$$

a -ի ի՞նչ արժեքի դեպքում հավասարումը լուծում չունի: