

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ (IX դասարան)

ՄԱՍ I. Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներ (1-15)

Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներից յուրաքանչյուրի համար տրված է պատասխանների 4-ական տարբերակ, որոնցից ճիշտ է միայն մեկը:

1. 5 ց 3 կգ մեկ տոննայի n ր մասն է կազմում:
1) $\frac{53}{100}$ 2) $\frac{530}{1000}$ 3) $\frac{53}{1000}$ 4) $\frac{503}{1000}$
2. Գտնել 6-ի բազմապատիկ բոլոր երկնիշ թվերի քանակը:
1) 12 2) 14 3) 13 4) 15
3. 60 հատ բնական թվերի գումարը հավասար է 61-ի: Գտնել այդ թվերի արտադրյալը:
1) 2 2) 61 3) 1 4) 60
4. Գտնել 5 հայտարարով բոլոր կանոնավոր կոտորակների արտադրյալը:
1) $\frac{4}{625}$ 2) $\frac{24}{625}$ 3) $\frac{6}{625}$ 4) $\frac{120}{625}$
5. Գտնել իրար հաջորդող երկու բնական թվերի գումարը, եթե նրանց արտադրյալը 210 է:
1) 27 2) 25 3) 29 4) 31
6. p -ի ի՞նչ արժեքի դեպքում $x = -2$ -ը կլինի $4(p + 2x) = 2(7 - x)$ հավասարման արմատը:
1) 4 2) 5 3) 2,5 4) 8,5
7. m -ի ի՞նչ արժեքի դեպքում է $(9 - 2m)$ արտահայտության արժեքը 10-ով փոքր է $(9m - 3)$ արտահայտության արժեքից:
1) $\frac{2}{11}$ 2) 2 3) -2 4) $\frac{93}{29}$
8. Ի՞նչ թվանշանով պետք է փոխարինել աստղանիշը, որպեսզի $\overline{52*6}$ քառանիշ թիվը բաժանվի 4-ի:
1) 2 2) 4 3) 5 4) 8

9. Գտնել $2x_1x_2^3 + 2x_1^3x_2$ արտահայտության արժեքը, որտեղ x_1 -ը և x_2 -ը $2x^2 + 7x - 4 = 0$ հավասարման արմատներն են:

- 1) 0 2) -65 3) 10,25 4) -32,5

10. Շրջանագծի 12 երկարությամբ լարին ուղղահայաց տրամագիծը այդ լարով տրոհվում է 1:9 հարաբերությամբ մասերի: Գտեք շրջանագծի շառավիղ երկարությունը:

- 1) 6 2) 20 3) 2 4) 10

(11-13) Գտնել արտահայտության արժեքը.

11. $|2\sqrt{3}-4| + \sqrt{(3-2\sqrt{3})^2}$

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

12. $(a+b)(b+c)(a+c) + abc$, եթե $a+b+c=0$:

- 1) $a+b$ 2) ab 3) $2ab(a+b)$ 4) 0

13. $\frac{ab^4 - ba^4}{a^3 - b^3} + 5ab$, եթե $a = \sqrt{13} - 3$, $b = \sqrt{13} + 3$:

- 1) 20 2) $6\sqrt{13}$ 3) $6 - \sqrt{13}$ 4) 16

(14-15) Հավասարումներ և անհավասարումներ:

14. $\frac{5x-11}{9} \leq \frac{x}{2}$:

- 1) $(-\infty; 22]$ 2) $(-\infty; 22)$ 3) $[22; +\infty)$ 4) $[0; 22]$

15. $\left|2 - \frac{3}{4}x\right| = 3$:

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

ՄԱՍ II. Ընդարձակ պատասխան պահանջող առաջադրանքներ (16-20)

(16-20) *Առաջադրանքների կատարման համար յուրաքանչյուր առաջադրանքներից հետո պետք է մանրամասն ու հիմնավորված ներկայացնել լուծման ամբողջ ընթացքը՝ նշված տեղում:*

16. Ուղղանկյուն եռանկյան արտաքին անկյուններից մեկը 120° է, իսկ ներքնաձիգը 10 սմ-ով մեծ է փոքր էջից: Գտնել եռանկյան ներքնաձիգի երկարությունը:

17. Ունենք սպիրտի և ջրի 20լ 15% -անոց լուծույթ: Քանի՞ տոկոսանոց լուծույթ կստացվի, եթե ավելացնենք 10լ թորած ջուր:
18. Երկու զբոսաշրջիկ միաժամանակ իրար ընդառաջ դուրս են եկել երկու քաղաքներից, որոնց միջակա հեռավորությունը 38 կմ է, և հանդիպեցին 4ժ հետո: Հայտնի է, որ առաջինը հանդիպման պահին 2 կմ ավելի էր անցել, քան երկրորդը: Քանի՞ կմ/ժ արագությամբ էր գնում երկրորդ զբոսաշրջիկը:
19. Ձեռագրի մեկ էջը մեքենագրելու համար առաջին մեքենագրուհին ծախսում է 2 րոպե քիչ ժամանակ, քան երկրորդը: Քանի՞ էջ կարող են նրանցից յուրաքանչյուրը մեքենագրել 8 ժամում, եթե հայտնի է որ այդ ընթացքում առաջին մեքենագրուհին մեքենագրում է 20 էջ ավելի, քան երկրորդը:
20. Լուծել համակարգը.

$$\begin{cases} 3x - 2y + z = 3, \\ x + 3y + 2z = 3, \\ 2x + y + 3z = 2: \end{cases}$$