ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ

Թեստ 11

ՄԱՍ I. Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներ (1-18)

1. Երբ մտապահված թվին գումարեցին 7 և արդյունքը բաժանեցին 5-ի, ստացան 10:

Ի՞նչ թիվ էր մտապահված:

1) 41 2) 42 **3) 43** 4) 50

2. Գտնել 3-ի բաժանվող ամենափոքր եռանիշ թվի և ամենափոքր պարզ երկնիշ թվի տարբերությունը:

1) 90 **2) 91** 3) 988 4) 88

3. Ի՞նչ ամբողջ թվով պետք է բազմապատկել $\frac{6}{7}$ կոտորակը, որպեսզի ստացված թիվը մեծ լինի 6-ից, բայց փոքր՝ 7-ից:

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

4. Ի՞նչ թվանշանով պետք է փոխարինել աստղանիշը, որպեսզի $\overline{17*456}$ վեցանիշ թիվը բաժանվի 9-ի:

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

5. 4 գ 3 կգ մեկ տոննայի ո՞ր մասն է կազմում:

1) $\frac{43}{1000}$ 2) $\frac{430}{1000}$ **3) $\frac{403}{1000}$** 4) $\frac{4003}{1000}$

6. Ո՞ր թվով պետք է փոխարինել m-ը, որպեսզի 3-ը լինի $5(m-x)=2-6x$ հավասարման արմատը:

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

7. Գտնել 7 հայտարարով բոլոր կանոնավոր կոտորակների գումարը:

1) 4 2) 3,5 **3) 3** 4) $\frac{6}{7}$

8. Ո՞ր թվանշանը պետք է աջից կցագրել 47 թվին, որպեսզի ստացված թիվը բաժանվի 3-ի:

1) 83 2) 50 3) 62 **4) 31**

9. 1,3(6) ներկայացնել սովորական կոտորակի տեսքով.

1) $\frac{16}{69}$ 2) $\frac{34}{25}$ **3) $\frac{41}{30}$** 4) $\frac{25}{18}$

10. Ո՞րն է $A(3;0)$ և $B(0;4)$ կետերով անցնող ուղղի հավասարումը:

1) $4x+3y+12=0$ 2) $y=\frac{4}{3}x+4$ **3) $y=-\frac{4}{3}x+4$** 4) $4x-3y-12=0$

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

1) 0 2) 9 3) -8 **4) 8**

12. Զուգահեռագծի փոքր կողմը և փոքր բարձրությունը համապատասխանաբար հավասար են 17 սմ և 15 սմ, իսկ մեծ անկյունագծի և մեծ կողմի տարբերությունը 11 սմ է: Հաշվել զուգահեռագծի փոքր անկյունագծի երկարությունը:

1) 10 2) 20 **3) 25** 4) 15

(13-15) Գտնել արտահայտության արժեքը.

13. $\frac{4a^2-1}{2a+1}\cdot\frac{a+1}{2a^2-a}$, եթե $a=0{,}1$

1) 6 **2) 11** 3) 12 4) 20

14. $\left(a^5+\frac{1}{a^5}\right)$ -ը, եթե $a+\frac{1}{a}=2$:

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

15. $\sqrt{28+10\sqrt{3}}+\sqrt{7-4\sqrt{3}}$

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

(16-18) Հավասարումներ և անհավասարումներ:

16. $\frac{5x-11}{9}\le\frac{x}{2}$:

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

17. $|x-5|\le 4$:

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

18. $\sqrt{12-5x}\ge\sqrt{2x-2}$:

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

ՄԱՍ II. Կարճ պատասխան պահանջող առաջադրանքներ (19-29)

(19-20) Պրոգրեսիա:

19. (a_n) թվաբանական պրոգրեսիայում $a_3 + a_7 = 19$: Գտնել $a_1 + a_4 + a_6 + a_9$ գումարը: **38**

20. Գտնել x -ը, եթե $x; -15; 9$ թվերը կազմում են երկրաչափական պրոգրեսիա: **25**

(21-22) Տրված են $A(2; -3)$ և $B(1; -2)$ կետերը:

21. Գտնել AB հատվածի երկարությունը: $\sqrt{2}$

22. $\overrightarrow{AB}$ վեկտորը վերլուծել ըստ $\vec{i}$ և $\vec{j}$ կոորդինատային վեկտորների: $-\vec{i}+\vec{j}$

(23-24) Ունենք սպիրտի և ջրի 20լ 15% -անոց լուծույթ:

23. Քանի՞ տոկոսանոց լուծույթ կստացվի, եթե ավելացնենք 10լ թորած ջուր: **10**

24. Քանի՞ տոկոսանոց լուծույթ կստացվի, եթե ավելացնենք 5լ սպիրտ: **32**

(25-27) Եռանկյան կողմերի երկարությունները հարաբերում են ինչպես $3:4:5$, իսկ պարագիծը 24 սմ է:

25. Գտնել եռանկյան փոքր կողմի երկարությունը: **6**

26. Գտնել եռանկյանը ներգծած շրջանագծի կենտրոնի հեռավորությունը փոքր անկյան գագաթից: $2\sqrt{10}$

27. Գտնել եռանկյանն արտագծված շրջանագծի շառավղի երկարությունը: **5**

(28-29) Նույն արտադրողականությամբ աշխատող 4 օպերատոր 4 օրում մուտքագրում են 240 էջ:

28. Քանի՞ էջ է մուտքագրում 8 օպերատորը 8 օրում: **960**

29. Քանի՞ օպերատորը կարող է 270 էջը մուտքագրել 3 օրում: **6**

ՄԱՍ III. Ընդարձակ պատասխան պահանջող առաջադրանքներ (30-32)

(30-32) *Առաջադրանքների կատարման համար յուրաքանչյուր առաջադրանքներից հետո պետք է մանրամասն ու հիմնավորված ներկայացնել լուծման ամբողջ ընթացքը:*

30. BC և AD հիմքերով ABCD սեղանի անկյունագծերը հատվում են O կետում: BOC և AOD եռանկյունների մակերեսներն են S_1-ը և S_2-ը: Գտեք սեղանի մակերեսը:

$$\left(\sqrt{S_1}+\sqrt{S_2}\right)^2$$

31. Գետափնյա A վայրից գետի հոսանքի ուղղությամբ միաժամանակ շարժվեցին նավակը և լաստը: Երբ լաստը անցավ 2 կմ, նավակը հետ շրջվեց և հետդարձի ճանապարհին հանդիպեց լաստին: A վայրից ի՞նչ հեռավորության վրա տեղի ունեցավ հանդիպումը:

4

32. Լուծել համակարգը.

$$\begin{cases} x+y+z=2, \\ x^2+y^2+z^2=6, \\ x^3+y^3+z^3=8. \end{cases}$$

$(2;1;-1),(2;-1;1),(1;2;-1).$
$(1;-1;2),(-1;2;1),(-1;1;2).$