

Ընդունելության թեստի նմուշօրինակ
2018-2019 ուստարի
ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ
(X դասարան)

ՄԱՍ I. Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներ (1-18)

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

- Գտնել $[25,42]$ միջակայքին պատկանող կենտ թվերի միջին թվաբանականը:
1) 44 2) 33 3) 30 4) 43
- Գտնել 24-ի բազմապատիկ ամենամեծ եռանիշ թիվը:
1) 555 2) 984 3) 999 4) 569
- m -ի ի՞նչ բնական արժեքի դեպքում է $m^2 - 1$ արտահայտության արժեքը 27-ով մեծ $4 - m^2$ արտահայտության արժեքից:
1) 7 2) 16 3) $\sqrt{11}$ 4) 4
- Գտնել երկնիշ թիվը, որն իր թվանշանների գումարից մեծ լինի 4 անգամ, իսկ արտադրյալից 2 անգամ:
1) 32 2) 36 3) 34 4) 38
- 3 ժամ 45 րոպեն մեկ օրվա n° մասն է կազմում:
1) $\frac{5}{38}$ 2) $\frac{5}{30}$ 3) $\frac{5}{36}$ 4) $\frac{5}{32}$
- a -ի ի՞նչ արժեքի դեպքում $(-5,5)$ թվագույգը կլինի $2x+ay=3a$ հավասարման լուծում:
1) 1 2) 3 3) 5 4) 7
- 7 համարիչով քանի՞ անկանոն կոտորակ կա:

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

8. Ի՞նչ թվանշանով պետք է փոխարինել $*$ -ը, որպեսզի $\overline{123 * 123}$ յոթանիշ թիվը բաժանվի 9-ի:

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

9. 6 հայտարարով քանի՞ անկրճատելի կանոնավոր կոտորակ կա:

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

10. Ո՞րն է կոորդինատների սկզբնակետով և (5,-3) կետով անցնող ուղղի հավասարումը:

- 1) $3x-5y=0$ 2) $3x+5y+2=0$ 3) $3x+5y=0$ 4) $3x+5y-2=0$

11. Գտնել $x_1^2 x_2 + x_2^2 x_1$ արտահայտության արժեքը, եթե $x_1 - \rho$ և $x_2 - \rho$ $x^2 - 4x + 2 = 0$ հավասարման արմատներն են:

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

12. Մի կետից շրջանագծին տարված են հատող և շոշափող: Որոշել շոշափողի երկարությունը, եթե արտաքին և ներքին մասերի երկարությունները համապատասխանաբար հավասար են 4 սմ և 5 սմ:

- 1) 6 սմ 2) 4 սմ 3) 8 սմ 4) 5 սմ

(13-15) Գտնել արտահայտության արժեքը:

13. $\frac{x\sqrt{x}+8}{x-2\sqrt{x}+4} \cdot \frac{2x}{\sqrt{x}+2}$, եթե $x=4$

1) 4

2) 8

3) 12

4) 0,5

$$14. \frac{a^3+a^2}{a^3+1} + \frac{1-a}{a^2-a+1}$$

1) $\frac{1-a}{1+a}$ 2) a^3

3) -1

4) 1

$$15. \frac{\sqrt{75}+2\sqrt{12}}{3\sqrt{3}}$$

1) $\frac{2\sqrt{87}}{3\sqrt{3}}$ 2) $\frac{7}{3}$

3) 3

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

(16-18) Հավասարումներ և անհավասարումներ:

$$16. (x-5)(x+3) = 8(x+3)$$

1) 13

2) -3

3) -3 և 13

4) 3

$$17. |5x-7| \leq -8$$

1) $(-\infty; 0.2]$ 2) \emptyset 3) $[1.4; +\infty)$ 4) $(-\infty; +\infty)$

$$18. \frac{5+4x}{4} \leq \frac{x+1}{2}$$

1) $(-\infty; -0.5]$ 2) $(-\infty; 3.5]$ 3) $(-\infty; -1.5]$ 4) $[1.5; +\infty)$

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

(19-20) Պրոգրեսիա:

19. Թվային ուղղի 7 և 35 թվերի միջև գտնել 6 կետ, որոնց կոորդինատները 7 և 35 թվերի հետ միասին թվաբանական պրոգրեսիայի անդամներ են:

Պատ.՝ -----

20. Երկրաչափական պրոգրեսիայի անդամների թիվը գույգ է: Գտնել նրա հայտարարը, եթե պրոգրեսիայի բոլոր անդամների գումարը 4 անգամ մեծ է կենտ համարներով անդամների գումարից:

Պատ.՝ -----

(21-22) Տրված են $\vec{a} = \{-5, 1\}$ և $\vec{b} = \{2, 10\}$ վեկտորները.

21. Գտնել \vec{a} և \vec{b} վեկտորների կազմած անկյունը:

Պատ.՝ -----

22. Գտնել $\vec{p} = \mathbf{0}, 8\vec{a} + 2\vec{b}$ վեկտորի երկարությունը:

Պատ.՝ -----

(23-24) A և B նավամատույցների հեռավորությունը 48 կմ է: Առավոտյան ժամը 9-ին ջերմանավը հոսանքի ուղղությամբ լողաց A-ից B: 1 ժամ կանգնելով B նավամատույցում՝ ջերմանավը վերադարձավ և հասավ A նույն օրվա ժամը 17-ին: Հոսանքի արագությունը 2 կմ/ժ է: Գտնել ջերմանավի սեփական արագությունը:

23. Գտնել ջերմանավի սեփական արագությունը:

Պատ.՝ -----

24. Ժամը քանիսի՞ն է հասել B նավահանգիստ:

Պատ.՝ -----

(25-27) Կանոնավոր եռանկյան ներգծած շրջանագծի շառավիղը $\sqrt{3}$ սմ է:

25. Գտնել եռանկյան արտագծած շրջանագծի շառավիղը:

Պատ.՝ -----

26. Գտնել եռանկյան կողմը :

Պատ.՝ -----

27. Գտնել եռանկյան մակերեսը:

Պատ.՝ -----

(28-29) Երեք տրակտորային բրիգադ համատեղ դաշտ վարում են 4 օրում: Առաջին և երկրորդ բրիգադները միասին նույն դաշտը վարում են 6 օրում, իսկ առաջին և երրորդ բրիգադները՝ 8 օրում:

28. Քանի՞ օրում կվարեն երկրորդ և երրորդ բրիգադները:

Պատ.՝ -----

29. Մեկ օրում երկրորդ բրիգադը քանի՞ անգամ է շատ վարում երրորդից:

Պատ.՝ -----

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. Հավասարասրուն սեղանի հիմքերը հարաբերում են ինչպես 5:12, իսկ բարձրությունը հավասար է 17-ի: Հաշվել սեղանի արտագծված շրջանագծի շառավիղը, եթե հայտնի է, որ սեղանի միջին գիծը հավասար է բարձրությանը:

Պատ.՝ -----

31. Ամեն օր ֆիրմայի աշխատակիցների $\frac{3}{5}$ մասը ներկայանում է աշխատանքի, իսկ մնացածները՝ հանգստանում են: Քանի՞ օր է հանգստացել 1 ամսում (30) աշխատակիցներից յուրաքանչյուրը, եթե նրանք այդ ամսում ունեցել են հավասար թվով ազատ օրեր :

Պատ.՝ -----

32. Լուծել հավասարումների համակարգը:

$$\begin{cases} x + y + xy = -3 \\ x^2 + y^2 = 5 \end{cases}$$

Պատ.՝ -----

Մնագրություն