

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ

«Մաթեմատիկա» առարկայի ընդունելության թեստը բաղկացած է 32 առաջադրանքից:

1-18-ը ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներ են՝ նպատակաուղղված աշակերտների հենքային գիտելիքների ստուգմանը, որոնք համապատասխանում են հանրակրթական դպրոցի ծրագրի նվազագույն պահանջներին: Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներից յուրաքանչյուրի համար տրված է պատասխանների 4-ական տարբերակ, որոնցից ճիշտ է միայն մեկը:

19 - 29-ը կարճ պատասխան պահանջող առաջադրանքներ են, որոնց միջոցով ստուգվում են աշակերտին ծանոթ կամ փոքր-ինչ փոփոխված իրավիճակում գիտելիքների օգտագործման կարողությունները: Կարճ պատասխան պահանջող յուրաքանչյուր առաջադրանքից հետո՝ նշված տեղում, պետք է գրել ճիշտ պատասխանը, առանց չափման միավորի անցկացնել ձևաթղթի համապատասխան մաս:

30-32-ը ընդարձակ պատասխան պահանջող առաջադրանքներ են, որոնց կատարումը պահանջում է մաթեմատիկայի տարբեր բաժիններից ունեցած գիտելիքների կիրառում: Դրանց համար պետք է մանրամասն ու հիմնավորված ներկայացնել լուծման ամբողջ ընթացքն առաջադրանքից հետո՝ նշված տեղում:

1 – 22 առաջադրանքից յուրաքանչյուրի ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 1 միավոր:

23 – 27 առաջադրանքից յուրաքանչյուրի ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 2 միավոր:

28 – 29 առաջադրանքից յուրաքանչյուրի ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 3 միավոր:

30 - 32 առաջադրանքից յուրաքանչյուրի ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 4 միավոր:

Գնահատման քայլը 1 միավոր է:

Թեստի առավելագույն գնահատականը 50 միավորն է:

Թեստի առաջադրանքները կատարելու համար հատկացվում է 120 րոպե:

ՄԱՍ I. Ընտրովի պատասխանով առաջադրանքներ (1-18)

1. Քանի՞ պարզ թիվ կա [10,30] միջակայքում:

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

2. Գտնել 48-ի բազմապատիկներից ամենափոքր եռանիշ թիվը:

- 1) 96
- 2) 100
- 3) 144
- 4) 192

3. m -ի ի՞նչ արժեքի դեպքում է $5 - m$ արտահայտության արժեքը 20-ով մեծ $6m - 1$ արտահայտության արժեքից:

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

15. $(\sqrt{13} - \sqrt{2})\sqrt{15 + 2\sqrt{26}}$

1) 13

2) -9

3) 9

4) 11

(16-18) Հավասարումներ և անհավասարումներ:

16. $2x(x - 1) = 3(x - 1)$

1) 1,5

2) 1

3) 1 և 3,5

4) 1 և 1,5

17. $|2x - 1| > 4$

1) $(-\frac{3}{2}; \frac{5}{2})$

2) $(\frac{5}{2}; +\infty)$

3) $(-\infty, -\frac{3}{2}) \cup (\frac{5}{2}; +\infty)$

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

18. $\frac{2x-1}{x} \leq 2$

1) $(-\infty; +\infty)$

2) $[0; +\infty)$

3) $(-\infty; 0)$

4) $(0; +\infty)$

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

(19-20) Պրոգրեսիա:

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

20. Գտնել x թիվն այնպես, որ $3; \sqrt{x}; 11$ թվերը կազմեն երկրաչափական պրոգրեսիա:

(21-22) Տրված են $\vec{a}\{1; -2\}$ և $\vec{b}\{2; 1\}$ վեկտորները:

21. Գտնել \vec{a} վեկտորին հակուղղված և նրա երկարությունից 5 անգամ մեծ երկարությամբ վեկտորի կոորդինատները:

22. Գտնել $\vec{p} = -5\vec{a} + 2\vec{b}$ վեկտորի երկարությունը:

(23-24) Ջերմանավը երկու նավահանգիստների միջև եղած հեռավորությունը գետի հոսանքով անցավ 4 ժամում, իսկ հոսանքին հակառակ՝ 5 ժամում: Գետի հոսանքի արագությունը 2կմ/ժ է:

23. Գտնել ջերմանավի սեփական արագությունը:

24. Գտնել նավահանգիստների հեռավորությունը:

(25-27) Ուղղանկյուն եռանկյան էջերն են՝ 30 և 40:

25. Գտնել եռանկյանը ներգծած շրջանագծի շառավղի երկարությունը:
26. Գտնել եռանկյան ուղիղ անկյան գագաթից ներքնաձիգին տարված բարձրության երկարությունը:
27. Գտնել եռանկյանը ներգծած շրջանագծի կենտրոնի հեռավորությունը ուղիղ անկյան գագաթից տարված բարձրությունից:

(28-29) Նույն արտադրողականությամբ աշխատող 6 տրակտոր 6 ժամում վարում է 6 հա:

28. Այդպիսի 5 տրակտոր քանի՞ ժամում կվարի 10 հա:
29. Քանի՞ հեկտար կվարեն երկու անգամ մեծ արտադրողականություն ունեցող 9 տրակտոր 10 ժամում:

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. Սեղանի հիմքերն են a -ն և b -ն : Հիմքերին զուգահեռ հատվածը, որի ծայրակետերը գտնվում են սրունքների վրա, սեղանի մակերեսը բաժանում է երկու հավասար մասերի: Գտեք այդ հատվածի երկարությունը:
31. Երեք անոթում կա տարբեր քանակի հեղուկ: Առաջին անոթի հեղուկի $1/3$ -ը լցրեցին երկրորդի մեջ: Այնուհետև, երկրորդ անոթի հեղուկի $1/4$ -ը լցրեցին երրորդի մեջ: Եվ վերջապես, երրորդ անոթի հեղուկի $1/10$ -ը լցրեցին առաջինի մեջ: Արդյունքում ստացվեց, որ յուրաքանչյուր անոթում կա 9լ հեղուկ: Որքա՞ն հեղուկ կար անոթներից յուրաքանչյուրում:
32. Լուծել համակարգը.

$$\begin{cases} x - y + z = 6, \\ x^2 + y^2 + z^2 = 14, \\ x^3 - y^3 + z^3 = 36. \end{cases}$$