ՄՈՍԿՎԱՅԻ Մ.Վ.ԼՈՄՈՆՈՍՈՎԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ
ՄԱՍՆԱՃՅՈՒՂԻՆ ԿԻՑ Ա.Հ.ԵՐԻՑՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՎԱՐԺԱՐԱՆ

ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ А.Г.ЕРИЦЯНА ПРИ ФИЛИАЛЕ МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА

✉ ՀՀ, ք. Երևան, 0070, Վարդանանց 17շ. ☎ +374 11 900111 (114) Email: School@msu.am

ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ԹԵՍՏԻ ՆՄՈՒՇՕՐԻՆԱԿ

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ (XII դասարան)

Հարգելի՛ դիմորդ

«Մաթեմատիկա» առարկայի ընդունելության թեստը բաղկացած է 32 առաջադրանքից:

1-29 առաջադրանքները պահանջում են համառոտ լուծում, որոնց միջոցով ստուգվում են դիմորդին ծանոթ կամ փոքր-ինչ փոփոխված իրավիճակում գիտելիքների օգտագործման կարողությունները: Կարճ պատասխան պահանջող յուրաքանչյուր առաջադրանքից հետո նշված տեղում գրել լուծումը և պատասխանը:

30–32 առաջադրանքները պահանջում են ընդարձակ լուծում, 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:

Թեստի առավելագույն գնահատականը 50 միավորն է:

Թեստի առաջադրանքները կատարելու համար հատկացվում է 120 րոպե:

Մաղթում ենք հաջողություն:

Մաս 1 (1-29)

1. 80-ը 64-ից քանի՞ տոկոսով է մեծ:

Պատ.՝

2. Ո՞ր թվանշանով է վերջանում 5-ի բազմապատիկ կենտ թիվը:

Պատ.՝

3. Գտնե՛լ 16 թվին բազմապատիկ ամենափոքր եռանիշ թիվը:

Պատ.՝

4. Գտնել 210 և 462 թվերի ընդհանուր պարզ բաժանարարների քանակը:

Պատ.՝

5. Օրվա տևողության ո՞ր մասն է կազմում 6 ժամը:

Պատ.՝

6. Գտնել $(-7; 8,4)$ միջակայքին պատկանող բոլոր ամբողջ թվերի գումարը:

Պատ.՝

7. Ափսեում դրված են միանման կարկանդակներ՝ 13-ը մսով, 11-ը կաղամբով և 6-ը մսով: Արմենը վերցրեց մեկ կարկանդակ: Որքա՞ն է հավանականությունը, որ կարկանդակը կլինի բալով:

Պատ.՝

8. Գտնե՛լ հավասարման արմատը՝ $2^{x+1} = 4^{x+2}$

Պատ.՝

9. Պարզեցնե՛լ. $\frac{p^2-q^2}{q^2} \cdot \frac{pq+q^2}{(p+q)^2}$

Պատ.՝

10. Պարզեցնե՛լ . $-2(x+y)^2 - (x-2y)^2$

Պատ.՝

11.Քանի՞ տարրից է բաղկացած տրված բազմությունների հատումը՝

$A=\left\{-2; \frac{3}{4}; 4; 5\right\}$ և $B = \left\{-3; -2; 4; 5\frac{1}{3}\right\}$

Պատ.՝

12.Գտնե՛լ x -y, եթե (x; y) տրված համակարգի $\begin{cases} 2y - x = 1 \\ x + 5y = -1 \end{cases}$ արմատներն են։

Պատ.՝

13-15. Պարզեցնել, գտնել արտահայտության արժեքը:

13. $\left(\sqrt[7]{5} \times \frac{1}{5^6}\right)^{\frac{7}{41}}$

Պատ.՝

14. $\sqrt{3} \cdot \left(\sqrt{12} - 2\sqrt{75}\right)$

Պատ.՝

15. $\left(\frac{\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}} + 1\right) : \left(1 - \frac{\sqrt{x}}{1+\sqrt{x}}\right)$, **եթե $x=5$**

Պատ.՝

(16-18) Լուծել հավասարումները և անհավասարումները:

16. $5x - 3 \leq 2x$

Պատ.՝

17. $\sqrt{5x - 12} \leq \sqrt{13}$

Պատ.՝

18. Գտնե՛լ հավասարման արմատները. $|0,5x-7|=0,5$

Պատ.՝

(19-20) Պրոգրեսիա

19. Գտնե՛լ 2; a_2;8… թվաբանական պրոգրեսիայի երկրորդ անդամը

Պատ.՝

20. Տրված է -1;1;… երկրաչափական պրոգրեսիան: Գտնե՛լ նրա առաջին 31անդամների գումարը:

Պատ.՝

(21-22) Տրված են $A(5;-3)$, $B(1;7)$ կետերը

21. Գտնե՛լ AB հատվածի միջնակետի կոորդինատների գումարը:

Պատ.՝

22. Գտնել այն շրջանագծի շառավիղը, որն անցնում է B կետով, և որի կենտրոնը A կետն է:

Պատ.՝

(23-25) Եռանկյունաչափություն:

23.Գտնե՛լ արժեքը. 15 $arc\cos\frac{1}{2}$ - 10$arc\sin 1$

Պատ.՝

24. Լուծել հավասարումը. $\sin\left(\frac{x}{2}+\frac{\pi}{3}\right)=-1$

Պատ.՝

25. Պարզեցնել՝ $\cos\frac{\pi}{15}\cos\frac{3\pi}{15}-\sin\frac{\pi}{15}\sin\frac{3\pi}{15}$:

Պատ.՝

26-28 Տրված է ABC եռանկյունը , որտեղ $\angle A=60°$, $AB=3$, $AC=8$:

26. Գտնել BC կողմը:

Պատ.՝

27. Գտնել եռանկյան մակերեսը:

Պատ.՝

28. Գտնել եռանկյանն արտագծած շրջանագծի շառավիղը:

Պատ.՝

29. Երկու տրակտոր միասին վարեցին դաշտը: Հայտնի է, որ առաջին տրակտորը միայնակ աշխատելու դեպքում դաշտը կվարի 10 օրում, իսկ

երկրորդը՝ 15 օրում: Ամբողջ դաշտի մակերեսը 20 հա է: Քանի՞ օրում նրանք վարեցին դաշտը:

Պատ.՝

Մաս 2 (30-32)

30-32 Տրված է $\boldsymbol{f}(\boldsymbol{x}) = x - 2x^2 + 3$ **ֆունկցիան:**

30. Գտնել ֆունկցիայի ածանցյալը:

Պատ.՝

31. Գտնել ֆունկցիայի կրիտիկական կետերը:

Պատ.՝

32. Գրել ֆունկցիային՝ $x_0 = 1$ կետում տարված շոշափողի հավասարումը:

Պատ.՝