



10-ՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆԻ ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԻ ՍՏՈՒԳՈՒՄ

2020

ԹԵՍՍ C1

Քննասենյակի համարը

Նստարանի համարը

Սիրելի՛ աշակերտ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության:

Ուշադիր կարդացեք յուրաքանչյուր առաջադրանք: Եթե չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

Թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը կարող եք օգտագործել սևագրության համար:

Ցանկանում ենք հաջողություն

Մաթեմատիկա

Ընտրովի պատասխաններով առաջադրանքներ

1. Ստորև նշվածներից որն է փոխադարձ պարզ թվերի զույգը:

- 1) $2 \cdot 3 \cdot 11$ և $5 \cdot 3 \cdot 13$ 2) $2 \cdot 5^4$ և $2^3 \cdot 7^3$ 3) 29 և 180 4) 35 և 165

2) $6 - \frac{2}{15}$ և $\frac{11}{6}$ թվերի միջին թվաբանականից քանի անգամ է մեծ:

- 1) $\frac{360}{59}$ 2) $\frac{59}{10}$ 3) $\frac{180}{59}$ 4) $\frac{13}{21}$

3. Ո՞ր թվանշանը պետք է ձախից և աջից կցագրել 34 թվին, որպեսզի ստացված քառանիշ թիվը մեծ լինի 6000-ից և բաժանվի 3-ի :

- 1) 5 2) 6 3) 7 4) 8

4. Գտնել $2x - |1 - 2x|$ արտահայտության արժեքը, եթե $x > \frac{2}{3}$:

- 1) $4x - 1$ 2) $4x$ 3) 1 4) -1

5. Գտնել $\left| 2 - \frac{3}{4}x \right| = 3$ հավասարման արմատները:

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

6. Լուծել $\frac{x^2-2x-3}{\sqrt{3-x}} = 0$ հավասարումը.

1) -1

2) -1 և 3

3) 1

4) 3

7. Գտնել $\frac{(x-1) \cdot (x-2)}{x-3} > 0$ անհավասարման ամենափոքր բնական լուծումը:

1) 2

2) 1

3) 3

4) 4

8. Լուծել $\sqrt{x^2-1} < x$ անհավասարումը.

1) $[1; +\infty)$

2) $[-1; +\infty)$

3) $(-\infty; -1]$

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

9. (a_n) թվաբանական պրոգրեսիայում $a_4 + a_{15} = 15$: Գտնել $a_6 + a_7 + \dots + a_{13}$ -գումարը:

1) 30

2) 60

3) 15

4) 120

10. Գտնել (b_n) երկրաչափական պրոգրեսիայի բոլոր այն անդամների քանակը, որոնք մեծ են 1-ից, եթե $b_2 = 40$, $b_5 = 5$:

1) 5

2) 6

3) 7

4) 8

11. Չորսերից և զրոներից կազմված հնգանիշ թվերից քանի՞սն են բաժանվում 3-ի:

1) 10

2) 9

3) 6

4) 4

ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան

(12-14) O կենտրոնով և 12 շառավղով շրջանագծի վրա տրված են A , B և C կետերն այնպես, որ AB աղեղը 120° է, իսկ AC աղեղը՝ 60° , ընդ որում C կետը գտնվում AB փոքր աղեղի վրա:

12. Գտնել ABC անկյունը:

- 1) 60° 2) 30° 3) 120° 4) 90°

13. Գտնել AC հատվածի երկարությունը:

- 1) 12 2) 6 3) 24 4) 3

14. Գտնել BC հատվածի երկարությունը:

- 1) 6 2) $6\sqrt{6}$ 3) 24 4) 12

Կարճ պատասխաններով առաջադրանքներ

15. Գտնել $\sqrt{7+4\sqrt{3}} + \sqrt{7-4\sqrt{3}}$ արտահայտության արժեքը:

16. Գտնել $a-4$ -ի արժեքը, եթե $x^2 - ax + 24 = 0$ հավասարման արմատները բավարարում են $x_1 = 3x_2^2$:

17. Գտնել $x^4 + 7x^3 + 18x^2$ բազմանդամը $x+4$ երկանդամի բաժանումից ստացված մնացորդը:

18. a -ի ինչ արժեքների դեպքում $\begin{cases} x(x-4) \leq 0 \\ 2x-a \leq 0 \end{cases}$ համակարգը ունի մի լուծում:

ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան

(19-22) Գիրքը բաղկացած է երկու բաժնից, ըստ որում, առաջին բաժինը 30 էջով ավելի է գրքի կեսից և 25% ավելի էջ ունի, քան երկրորդ բաժինը:

19. Քանի՞ էջով է գրքի առաջին բաժինը ավելի գրքի երկրորդ բաժնից:

20. Օրական հավասար էջեր կարդալով՝ աշակերտը քանի՞ օրում կկարդա ամբողջ գիրքը, եթե առաջին բաժինը կարդում է 20 օրում:

21. Քանի՞ էջ ունի գիրքը:

22. Քանի՞ թվանշան է գրվել գրքի առաջին բաժնի էջերը համարակալելիս:

(23 -26) *ABC* ուղղանկյուն եռանկյան *C* ուղիղ անկյան գագաթից տարված է *CH* բարձրությունը: *H* կետի հեռավորությունները եռանկյան էջերից 2 և 4 են:

23. Գտնել *CH* բարձրության երկարության քառակուսին:

24. Գտնել *ABC* եռանկյան մեծ էջի երկարությունը:

25. Գտնել ABC եռանկյան մակերեսը:

26. Գտնել ABC եռանկյանը արտագծած շրջանագծի տրամագծի երկարության քառակուսին:

27. Չկրկնվող թվանշաններով քանի՞ վեցանիշ կենտ թիվ կարելի է կազմել 0, 3, 4, 5, 6, 7 թվանշաններով:

28. Գտնել n -ի ամենամեծ բնական արժեքը, որի դեպքում $\frac{n^2 - 4n + 8}{n}$ -ը բնական թիվ է:

Ֆիզիկա

Ընտրովի պատասխաններով առաջադրանքներ

29. Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը. հավասարաչափ շարժում կոչվում է այն շարժումը, ...

- 1) որի ընթացքում մարմնի արագացումը չի փոխվում:
- 2) որի ընթացքում մարմինը հավասար ժամանակամիջոցներում անցնում է հավասար ճանապարհներ:
- 3) որի ընթացքում մարմինը կամայական հավասար ժամանակամիջոցներում անցնում է հավասար ճանապարհներ:
- 4) որի ընթացքում մարմնի արագությունը փոխվում է հավասարաչափ:

30. Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը՝ ուժի ազդեցությունը կախված է...

1. ուժի մեծությունից:
2. ուժի ուղղությունից:
3. ուժի կիրառման կետից:

ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան

4. Ճիշտ են բոլորը:

31. Շրջանագծային հավասարաչափ շարժման դեպքում մարմինը t ժամանակում անցել է R շառավիղ ունեցող շրջանագծի կեսը: Հետևաբար նրա պարբերությունը (T) և արագությունը (V) կլինեն.

1) $T = t, V = \frac{2\pi R}{t}$ 2) $T = 2t, V = \frac{\pi R}{t}$ 3) $T = 2t, V = \frac{\pi R}{2t}$ 4) $T = 2t, V = \frac{2\pi R}{t}$

32. m զանգվածով մարմինը ընկավ h բարձրությունից: Ո՞ր բանաձևով կարելի է ճիշտ հաշվել, թե քանի աստիճանով տաքացավ մարմինը, եթե մարմնի մեխանիկական էներգիան ամբողջովին գնաց նրա տաքացման վրա: Մարմնի տեսակարար ջերմունակությունը c է, g - ազատ անկման արագացումը:

1) $\frac{gh}{c}$

2) $\frac{mgh}{c}$

3) $\frac{gh}{cm}$

4) $\frac{h}{cm}$

33. Ո՞ր համարով է տրված էլեկտրական լարման ճիշտ սահմանումը:

1. Լարում է կոչվում է այն մեծությունը, որը հավասար է հաղորդչով՝ լիցքի տեղափոխման ժամանակ էլեկտրական դաշտի կատարած աշխատանքի հարաբերությանը տեղափոխված լիցքի քանակին:

2. Լարում է կոչվում է այն մեծությունը, որը հավասար է հաղորդչով՝ լիցքի տեղափոխման ժամանակ էլեկտրական դաշտի կատարած աշխատանքի և տեղափոխված լիցքի քանակի արտադրյալին:

3. Լարում կոչվում է հաղորդչի լայնական հատույթով կամայական ժամանակում անցած լիցքի և այդ ժամանակի արտադրյալը:

4. Լարում կոչվում է հաղորդչի լայնական հատույթով կամայական ժամանակում անցած լիցքի և այդ ժամանակի հարաբերությունը:

34. Որտե՞ղ և ինչպիսի՞ն կլինի հավաքող ոսպնյակում պատկերը, եթե ուղղաձիգ առարկան գտնվում է ոսպնյակի կրկնակի կիզակետում՝ $d = 2F$:

1. իրական, կրկնակի կիզակետի և կիզակետի միջև, շրջված և փոքրացված:
2. իրական, կրկնակի կիզակետում, շրջված և նույն չափսի:
3. իրական, կրկնակի կիզակետի և կիզակետի միջև, շրջված և մեծացված:
4. իրական, կրկնակի կիզակետից հեռու, շրջված և փոքրացված:

Կարճ պատասխաններով առաջադրանքներ

(խնդիրներում ազատ անկման արագացումն ընդունել 10 մ/վ^2)

35. Ավտոմեքենան շարժվում է ուղղագիծ և հավասարաչափ՝ 20 մ/վ արագությամբ: Ավտոմեքենայի շարժիչի հզորությունը հաստատուն է և հավասար $4 \cdot 10^4$ Վտ: Որքա՞ն է ավտոմեքենայի քարշի ուժը:

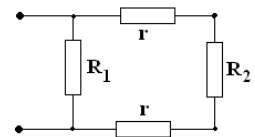
36. 100 մ^3 ծավալով մարմինը լողում է ջրում: Որոշել մարմնի՝ ջրից դուրս գտնվող ծավալը: Ջրի խտությունը 10^3 կգ/մ^3 է, մարմնինը՝ 400 կգ/մ^3 :

37. Տաշտակի մեջ լցրեցին 40°C ջերմաստիճանի 3 կգ և 10°C ջերմաստիճանի 7 կգ ջուր: Որքա՞ն դարձավ խառնուրդի ջերմաստիճանը:

38. Առարկայի հեռավորությունը ցրող ուսանյակից 60 սմ է: Այդ դեպքում առարկայի պատկերը 4 անգամ փոքր է առարկայից: Որոշել ուսանյակի կիզակետային հեռավորությունը սանտիմետրերով:

(39-40). Նկարում պատկերված շղթայում $R_1 = 60$ Օմ, $R_2 = 20$ Օմ, $r = 10$ Օմ: Հոսանքի ուժը մինչև ճյուղավորումը 5 Ա է:

1. Որոշել R_1 դիմադրությունով անցնող հոսանքի ուժը:



2. Որոշել R_2 դիմադրության վրայի լարումը:

ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐ

N	Թեստ C1
1	3
2	1
3	3
4	3
5	4
6	1
7	4
8	1
9	2
10	3
11	4
12	2
13	1
14	4
15	4
16	10
17	96
18	0
19	60
20	36
21	540
22	792
23	20
24	10
25	25
26	125
27	288
28	8
29	3
30	4
31	2
32	1
33	1
34	2
35	2000
36	60
37	19
38	20
39	2
40	60

ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան