



## 10-ՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆԻ ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԻ ՍՏՈՒԳՈՒՄ

2020

### ԹԵՍ D1

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. Գտնել այն թիվը, որը իր 125%-ից փոքր է 4-ով:

- 1) 16      2) 20      3) 10      4) 8

2. Գտնել 96-ի պարզ բաժանարարների քանակը:

- 1) 1      2) 2      3) 3      4) 4

3. Գտնել  $\left(\frac{7}{9}; \frac{5}{6}\right)$  միջակայքում 72 հայտարարով կոտորակների քանակը:

- 1) 5      2) 4      3) 3      4) 2

4. Գտնել  $(4 - \sqrt{15}) \frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$  արտահայտության արժեքը:

- 1) 4      2) 1      3) 2      4)  $4 + \sqrt{15}$

5. Քանի՞ արմատ ունի  $(x^2 - 5x + 1) \cdot (x^2 + 1) = 0$  հավասարումը:

- 1) 2      2) 3      3) 4      4) 0

6. Գտնել  $|9x-4|=|3x+8|$  հավասարման արմատները:

1)  $-\frac{1}{3}$

2) 2

3) 0

4) 2 և  $-\frac{1}{3}$

7. Գտնել  $\frac{4x-15}{2x-31} < 0$  անհավասարման ամենափոքր ամբողջ լուծումը:

1) 2

2) 4

3) 3

4) 5

8. Գտնել  $\sqrt{7+3x} + \sqrt{10-x} > -2$  անհավասարման ամենամեծ ամբողջ լուծումը:

1) 9

2) 10

3) 0

4) 3

9.  $(a_n)$  թվաբանական պրոգրեսիայում  $a_3 = -7$ ,  $a_2 + a_1 = -15$ : Գտնել ամենամեծ բացասական անդամը:

1)  $-\frac{1}{3}$

2)  $-\frac{2}{5}$

3)  $-\frac{1}{4}$

4)  $-\frac{1}{5}$

10.  $(b_n)$  երկրաչափական պրոգրեսիայում  $b_4^2 \cdot b_{13} = 64$ : Գտնել  $b_7$ -ը:

1) 16

2) 8

3) 12

4) 4

11. Ընկերությունը գնեց գրադարակ, սեղան, պրոյեկտոր և պատճենահանող սարք: Հայտնի է, որ գրադարակն ավելի թանկ է, քան սեղանը, իսկ պատճենահանող սարքը ավելի էժան է, քան սեղանը և ավելի էժան է, քան պրոյեկտորը: Հետևյալ պնդումներից որոնք են ճիշտ:

ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության  
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան

A) Սեղանն ավելի էժան է, քան պատճենահանող սարքը:

B) Գրադարակն ավելի թանկ է, քան պատճենահանող սարքը:

C) Պատճենահանող սարքը ամենաէժանն է:

D) Գրադարակն ավելի թանկ է, քան պրոյեկտորը:

1) D և C

2) A և B

3) A և D

4) B և C

(12-14)  $ABC$  եռանկյան մեջ  $AB=6$ ,  $BC=8$ ,  $AC=7$ :

12. Գտնել եռանկյան պարագիծը:

1) 21

2) 10

3)  $\frac{21\sqrt{15}}{4}$

4) 20

13. Գտնել եռանկյան մակերեսը:

1)  $\frac{21\sqrt{15}}{4}$

2)  $\frac{21\sqrt{5}}{2}$

3) 42

4)  $4\sqrt{15}$

14. Գտնել  $AD$  հատվածի երկարությունը, եթե  $BD$ -ն  $ABC$  եռանկյան  $B$  անկյան կիսորդն է:

1) 2,5

2) 4

3) 3

4) 3,5

Կարճ պատասխաններով առաջադրանքներ

15. Գտնել  $\frac{1}{3\sqrt{2}-4} - \frac{1}{3\sqrt{2}+4}$  արտահայտության արժեքը:

16. Գտնել  $5m+2n$  արտահայտության արժեքը, եթե 2 և 3 թվերը  $x^2+(m-7)x+n=0$  հավասարման արմատներն են:

ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության  
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան

17. Գտնել  $4x^2 + 4x + 8$  արտահայտության հնարավոր ամենափոքր արժեքը:

18. Գտնել  $a$  պարամետրի ամենափոքր բնական արժեքը, որի դեպքում  $(2a^2 - a)x + 1 = a^2 + x$  հավասարումը ունի մեկ արմատ:

(19-22) Առաջին բրիգադն ամբողջ դաշտը կարող է հնձել 10 օրում, իսկ երկրորդ բրիգադին նույն աշխատանքը կատարելու համար հարկավոր է այդ ժամանակի 150 %-ը:

19. Քանի՞ օրում դաշտը կհնձի երկրորդ բրիգադը:

20. Քանի՞ օրում դաշտը կհնձեն երկու բրիգադների միասին:

21. Երկրորդ բրիգադի 6 օրում կատարած աշխատանքը քանի՞ տոկոսով է ավելի առաջին բրիգադի 2 օրում կատարած աշխատանքից:

22. Քանի օր կտևի հունձը, եթե սկզբում 5 օր աշխատի միայն երկրորդ բրիգադը, իսկ մնացածը հնձեն միասին:

(23 -26 ) Չուգահեռագծի անկյունագծերի հատման կետից մեծ կողմին տարված ուղղահայացը, որը այդ կողմը տրոհում է 17 և 8 երկարությամբ հատվածների, հավասար է 6-ի:

23. Գտնել զուգահեռագծի մեծ կողմին տարված բարձրության երկարությունը:

24. Գտնել զուգահեռագծի մակերեսը:

25. Գտնել զուգահեռագծի փոքր անկյունագծի երկարությունը.

26. Գտնել զուգահեռագծի պարագիծը:

27. 5-ի բազմապատիկ քանի՞ եռանիշ թիվ կարելի է կազմել 0,1,3, 5, 7, 9 թվանշաններով:

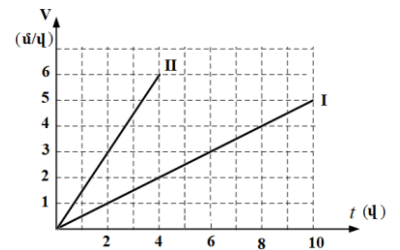
28. Գտնել  $x_0 - y_0$  մեծության արժեքը, որտեղ  $(x_0; y_0)$ -ն  $xy + y = x + 12$  հավասարման բնական լուծումն է:

## Ֆիզիկա

### Ընտրովի պատասխաններով առաջադրանքներ

29. Նկարում պատկերված են երկու մարմինների արագության՝ ժամանակից կախման գրաֆիկները: Որքա՞ ն են այդ մարմինների արագացումները:

- 1)  $a_1 = 0,5 \text{ մ/վ}^2, a_2 = 2,5 \text{ մ/վ}^2$     2)  $a_1 = 0,5 \text{ մ/վ}^2, a_2 = 1,5 \text{ մ/վ}^2$   
 3)  $a_1 = 0,5 \text{ մ/վ}^2, a_2 = 1 \text{ մ/վ}^2$     4)  $a_1 = 1,5 \text{ մ/վ}^2, a_2 = 0,5 \text{ մ/վ}^2$

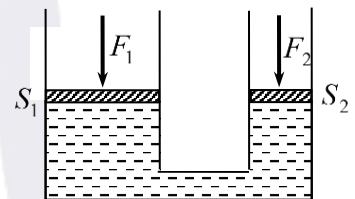


30. Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը. 1 Ն այն ուժն է, որը ...

1. ազդելով 1 կգ մարմնի վրա՝ հաղորդում է նրան  $1 \text{ մ/վ}$  արագություն:
2. ազդելով 1 կգ մարմնի վրա՝ փոխում է նրա արագությունը  $1 \text{ մ/վ}$  –ով:
3. ազդելով 1 կգ մարմնի վրա՝ 1 վ-ում փոխում է նրա արագացումը  $1 \text{ մ/վ}^2$  –ով:
4. որով էրկիրը ազդում է 1 կգ զանգվածով մարմնի վրա:

31. Ո՞րն է ջրաբաշխական մամլիչի մխոցների վրա գործադրվող  $F_1$  և  $F_2$  ուժերի և  $S_1$  և  $S_2$  մակերեսների միջև ճիշտ առնչությունը, եթե մխոցները հավասարակշռության վիճակում են: Շփման ուժերն անտեսել:

- 1)  $\frac{F_1}{F_2} = \frac{S_1}{S_2}$     2)  $\frac{F_1}{F_2} = \left(\frac{S_2}{S_1}\right)^2$     3)  $\frac{F_1}{F_2} = \frac{S_2}{S_1}$     4)  $\frac{F_1}{F_2} = \left(\frac{S_1}{S_2}\right)^2$



ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության  
 առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

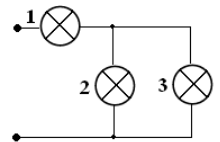
Ա.Վ. Պետրոսյան

32. Ինչի՞ց է կախված տվյալ մարմնի ջերմաստիճանը  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ով փոխելու համար պահանջվող ջերմաքանակը:

- 1) միայն մարմնի զանգվածից:
- 2) միայն մարմնի նյութի տեսակից:
- 3) մարմնի զանգվածից և նյութի տեսակից:
- 4) մարմնի զանգվածից և հալման ջերմաստիճանից:

33. Նկարում պատկերված լամպերը միատեսակ են : Ի՞նչ հարաբերակցության մեջ են այդ լամպերի սպառած հզորությունները:

- 1)  $P_1 = P_2 = P_3$
- 2)  $P_1 = 2P_2, P_2 = P_3$
- 3)  $P_1 = 4P_2, P_2 = P_3$
- 4)  $P_2 = P_3 = 2P_1$



34. Ինչպիսի՞ ոսպնյակներում հնարավոր է ստանալ առարկայի կեղծ պատկեր:

- 1) Ոսպնյակով կեղծ պատկեր հնարավոր չէ ստանալ:
- 2) Միայն հավաքող:
- 3) Միայն ցրող:
- 4) Հավաքող և ցրող:



**Կարճ պատասխաններով առաջադրանքներ**  
( խնդիրներում ազատ անկման արագացումն ընդունել 10 մ/վ<sup>2</sup> )

35. 5 կգ զանգվածով մարմինը դադարի վիճակից 100 Ն համազոր ուժի ազդեցությամբ քաշում են հորիզոնական հարթ մակերևույթի վրայով: Ինչքա՞ն ճանապարհ կանցնի մարմինը 5 վ-ում:

36. Մարմինը կատարում է ազատ անկում 100 մ բարձրությունից առանց սկզբնական արագության: Որոշել մարմնի զանգվածը, եթե անկումը սկսելուց 4 վ հետո մարմնի պտտենցիալ էներգիան 200 Ջ էր:

37. Քանի՞ աստիճանով կտաքանա 2 կգ զանգվածով ալյումինի կտորը, եթե դրան հաղորդեն այնքան ջերմաքանակ, որքան որ անհրաժեշտ է 880 գ ջուրը 0-ից մինչև 100<sup>0</sup>C տաքացնելու համար: Ալյումինի տեսակարար ջերմունակություն 924 Ջ/կգ·աստ է, իսկ ջրինը՝ 4200 /կգ·աստ:

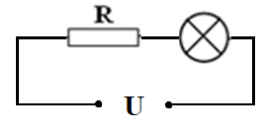
38. Երկաթի կտորի ծավալը 1000 սմ<sup>3</sup> է, խտությունը՝ 7,8·10<sup>3</sup> կգ/մ<sup>3</sup>: Ի՞նչ ուժ է անհրաժեշտ երկաթի կտորը ջրում անշարժ պահելու համար: Ջրի խտությունը 10<sup>3</sup> կգ/մ<sup>3</sup> է:

39-40. 120 վ հաստատուն լարման աղբյուրին հաջորդաբար միացած են R դիմադրությունը և լամպ: Այդ դեպքում լամպի վրա ընկնում է 80 վ լարում:

ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության  
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան

39. Քանի՞ անգամ է լամպի դիմադրությունը մեծ R դիմադրությունից:



40. Որքա՞ն կլինի լամպի վրայի լարումը, եթե նրան զուգահեռ միացվի նույնպիսի լամպ:



ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության  
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան

## ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐ

N	Թեստ D1
1	1
2	2
3	3
4	2
5	1
6	4
7	2
8	2
9	1
10	4
11	4
12	1
13	1
14	3
15	4
16	22
17	7
18	2
19	15
20	6
21	100
22	9
23	12
24	300
25	20
26	80
27	60
28	8
29	2
30	2
31	1
32	3
33	3
34	4
35	250
36	1
37	200
38	68
39	2
40	60

ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության  
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան