



10-ՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆԻ ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԻ ՍՏՈՒԳՈՒՄ

2020

ԹԵՍ D3

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, որի 60% -ը թվի կեսից մեծ է 30-ով:

1) 300

2) 350

3) 250

4) 280

2. Գտնել 72-ի պարզ բաժանարարների քանակը:

1) 3

2) 1

3) 4

4) 2

3. Գտնել 4 հայտարարով բոլոր կանոնավոր կոտորակների արտադրյալը:

1) 4

2) $\frac{3}{8}$

3) $\frac{7}{4}$

4) $\frac{3}{32}$

4. Գտնել $\left(2\sqrt{\frac{3}{5}} - \sqrt{\frac{5}{3}}\right) \cdot \frac{1}{\sqrt{15}}$ արտահայտության արժեքը :

1) - 0,06

2) 0,06

3) $\frac{1}{15}$

4) $-\frac{1}{16}$

5. Քանի՞ արմատ ունի $(x^2 - 6x + 9)(x^2 + 16) = 0$ հավասարումը:

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան

6. Գտնել $|5-x|=|x+5|$ հավասարման արմատները:

1) -5

2) \emptyset

3) 0

4) 5

7. Գտնել $\frac{x}{x-7} < 0$ անհավասարմանը բավարարող բոլոր ամբողջ թվերի միջին թվաքանականը:

1) 3

2) 3,5

3) 4

4) 6

8. Գտնել $\sqrt{4-2x} + \sqrt{x+3} > -1$ անհավասարման ամենամեծ ամբողջ լուծումը:

1) 0

2) -3

3) 1

4) 2

9. Գտնել $10; x; 4; \dots$ թվաքանական արոգրեսիայի ամենամեծ բացասական անդամը:

1) -1

2) -2

3) -3

4) -4

10. (b_n) երկրաչափական արոգրեսիայում $b_1=1$ և $b_{10}=40$: Գտնել $b_2 \cdot b_9$ արտադրյալը :

1) 40

2) 41

3) 1600

4) 1681

ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան

11. 12 հարկից ավել բնակելի շենքերում գազի փոխարեն տեղադրվում են էլեկտրական վառարաններ: Յետևյալ պնդումներից որոնք են ճիշտ:

A) Եթե տունը գազի վառարաններ ունի, ապա այս տունը 13 հարկից պակաս է:

B) Եթե տունը ունի 15 հարկ, ապա դրա մեջ տեղադրվում են գազի վառարաններ:

C) Եթե տունը 12 հարկից ավել է, ապա դրա մեջ տեղադրվում են էլեկտրական վառարաններ:

D) Եթե տունը ունի գազի վառարաններ, ապա այն ունի 12 հարկից ավել:

- 1) A և C 2) B և C 3) A և D 4) B և D

(12-14) ABC հավասարասրուն եռանկյան B գագաթի անկյունը 120° է, իսկ սրունքի երկարությունը՝ $12\sqrt{3}$:

12. Գտնել եռանկյան հիմքին առընթեր անկյան աստիճանային չափը:

- 1) 150° 2) 60° 3) 180° 4) 30°

13. Գտնել եռանկյան B գագաթից տարված բարձրության երկարությունը:

- 1) $6\sqrt{3}$ 2) $12\sqrt{3}$ 3) 6 4) 18

14. Գտնել եռանկյան հիմքի երկարությունը:

- 1) 18 2) $18\sqrt{3}$ 3) $36\sqrt{3}$ 4) 36

Կարճ պատասխաններով առաջադրանքներ

15. Գտնել $\frac{1}{5+2\sqrt{6}} + \frac{1}{5-2\sqrt{6}}$ արտահայտության արժեքը:

16. Գտնել $3m+2n$ արտահայտության արժեքը, եթե 1 և 2 թվերը $x^2 + (m-5)x + n = 0$ հավասարման արմատներն են:

17. Գտնել $x^2 + 5x + 9,25$ արտահայտության հնարավոր ամենափոքր արժեքը:

18. a պարամետրի ի՞նչ արժեքների դեպքում $2a - 4 + 4x = a^2x$ հավասարումն ունի անթիվ բազմությամբ լուծումներ:

(19-22) Երկու ծորակների համատեղ գործելու դեպքում ջրավազանը լցվում է 8 ժամում: Մեկ ժամում առաջին ծորակից հոսում է 1,25 անգամ ավելի ջուր, քան երկրորդից:

19. Մեկ ժամում երկրորդ ծորակից քանի՞ տոկոսով է պակաս ջուր հոսում, քան առաջինից:

20. Միայն երկրորդ ծորակով քանի՞ ժամում կարող է լցվել ջրավազանը:

21. Առաջին ծորակով քանի՞ ժամում կարող է լցվել այդպիսի հինգ ջրավազան:

22. Քանի՞ ժամում կարող է լցվել ջրավազանը, եթե 4 ժամ գործի միայն առաջին ծորակը, իսկ մնացած մասը լցվի միայն երկրորդ ծորակով:

(23 -26) Տրված է $ABCD$ զուգահեռագիծը: $AB = BD = 10$, $AD = 12$:

23. Գտնել զուգահեռագծի փոքր բարձրության երկարությունը:

24. Գտնել զուգահեռագծի մակերեսը:

25. Գտնել ABD եռանկյանը ներգծած շրջանագծի շառավղի երկարությունը:

26. Գտնել զուգահեռագծի անկյունագծերի հասման կետի հեռավորությունը AD հատվածի միջնակետից:

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

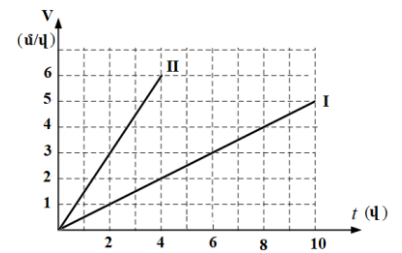
28. Գտնել $x_0 + y_0$ մեծության արժեքը, որտեղ $(x_0; y_0)$ -ն $xy - 2y + x = 9$ հավասարման բնական լուծումն է:

Ֆիզիկա

Ընտրովի պատասխաններով առաջադրանքներ

29. Նկարում պատկերված են երկու մարմինների արագության գրաֆիկը (կախումը ժամանակից): Որքա՞ն են այդ մարմինների արագացումները:

- 1) $a_1 = 0,5$ մ/վ², $a_2 = 1,5$ մ/վ² 2) $a_1 = 0,5$ մ/վ², $a_2 = 2,5$ մ/վ²
 3) $a_1 = 0,5$ մ/վ², $a_2 = 1$ մ/վ² 4) $a_1 = 1,5$ մ/վ², $a_2 = 0,5$ մ/վ²



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

- ազդելով 1 կգ մարմնի վրա՝ հաղորդում է նրան 1 մ/վ արագություն:
- ազդելով 1 կգ մարմնի վրա՝ 1 վ-ում փոխում է նրա արագացումը 1 մ/վ –ով:
- ազդելով 1 կգ մարմնի վրա՝ փոխում է նրա արագությունը 1 մ/վ –ով:
- որով էրկիրը ազդում է 1 կգ զանգվածով մարմնի վրա:

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

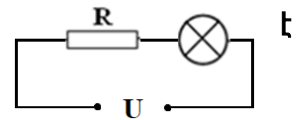
35. 4 կգ զանգվածով մարմինը դադարի վիճակից 100 Ն համազոր ուժի ազդեցությանը քաշում են հորիզոնական հարթ մակերևույթի վրայով: Ինչքա՞ն ճանապարհ կանցնի մարմինը 4 վ-ում:

36. Մարմինը կատարում է ազատ անկում առանց սկզբնական արագության: Որոշել մարմնի զանգվածը, եթե անկումը սկսելուց 1 վ հետո մարմնի կինետիկ էներգիան 300 Ջ էր:

37. Քանի՞ աստիճանով կտաքանա 1 կգ զանգվածով այլումինի կտորը, եթե դրան հաղորդեն այնքան ջերմաքանակ, որքան որ անհրաժեշտ է 880 գ ջուրը 0-ից մինչև 100°C տաքացնելու համար: Այլումինի տեսակարար ջերմունակություն $924 \text{ Ջ/կգ}\cdot\text{աստ է}$, իսկ ջրինը՝ $4200 \text{ /կգ}\cdot\text{աստ}$:

38. Երկաթի կտորի ծավալը 1000 սմ^3 է, խտությունը՝ $7,8 \cdot 10^3 \text{ կգ/մ}^3$: Ի՞նչ ուժ է անհրաժեշտ երկաթի կտորը ջրում անշարժ պահելու համար: Ջրի խտությունը 10^3 կգ/մ^3 է:

39-40. 240 Վ հաստատուն լարման աղբյուրին հաջորդաբար միացած են R դիմադրությունը և լամպ: Այդ դեպքում լամպի վրա ընկնում 160 Վ լարում:



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

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

ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐ

N	Թեստ D3
1	1
2	4
3	4
4	3
5	1
6	3
7	2
8	4
9	2
10	1
11	1
12	4
13	1
14	4
15	10
16	10
17	3
18	2
19	20
20	18
21	72
22	17
23	8
24	96
25	3
26	5
27	40
28	9
29	1
30	3
31	3
32	2
33	4
34	2
35	200
36	6
37	400
38	68
39	2
40	120

ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան