



10-ՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆԻ ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ԳԻՏԵԼԻՔՆԵՐԻ ՍՏՈՒԳՈՒՄ

2020

ԹԵՍՍ B1

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-գրքուկի էջերի դատարկ մասերը կարող եք օգտագործել սևագրության համար:

Ցանկանում ենք հաջողություն

Մաթեմատիկա

Ընտրովի պատասխաններով առաջադրանքներ

1. 60-ը 48-ից քանի՞ տոկոսով է մեծ:

1) 25

2) 20

3) 10

4) 30

2. Բազմապատկեցին $[7;21]$ միջակայքի բոլոր կենտ թվերը: Ի՞նչ թվանշանով է վերջանում այդ արտադրյալը:

1) 7

2) 3

3) 5

4) 1

3. Գտնել 2-ից փոքր 5 հայտարարով բոլոր անկանոն կոտորակների գումարը:

1) 8

2) 6

3) 9

4) 7

4. Գտնել $\frac{\sqrt{x}}{x\sqrt{2}} : \frac{x+\sqrt{2x}}{2+\sqrt{2x}}$ արտահայտության արժեքը, եթե $x = 0,25$:

1) 4

2) 1

3) 0,25

4) 0, 5

5. Ո՞ր թվով պետք է փոխարինել a -ն, որպեսզի 3-ը լինի $5(a-x) = 2-6x$ հավասարման արմատը:

1) 3

2) -0,2

3) -2

4) -6,1

6) Լուծել $(x+2) \cdot \sqrt{11x-5-2x^2} = 0$ հավասարումը:

ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան

1) $-2; 5$ և $\frac{1}{2}$

2) 5 և $\frac{1}{2}$

3) $2; 5$ և $\frac{1}{2}$

4) $0; 5$ և $\frac{1}{2}$

7) Լուծել $|2x-5| \geq 7$ անհավասարումը:

1) $(-1;6)$

2) $(-\infty; -1] \cup [6; +\infty)$

3) $[-1;6]$

4) $(-\infty; -1) \cup (6; +\infty)$

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

1) $(5; +\infty)$

2) $(-\infty; 6)$

3) $[2; 6)$

4) $[2; +\infty)$

9. (a_n) թվաբանական պրոգրեսիայում $a_7 + a_{20} = 39$: Գտնել $a_{10} + a_{11} + \dots + a_{17}$ գումարը:

1) 39

2) 78

3) 156

4) 19,5

10. Գտնել (b_n) երկրաչափական պրոգրեսիայի չորրորդ անդամը, եթե $b_3 = -8,4$ և $b_6 = 67,2$:

1) 16,8

2) 4,2

3) -33,6

4) -8,4

11. Գտնել $(4-8+12-16+\dots+92-96+100)$ արտահայտության արժեքը

1) 52

2) 4 8

3) -48

4) -52

(12-14) Եռանկյան կողմերի երկարությունները հաարաբերում են ինչպես 3:4:5, իսկ պարագիծը 24 սմ է:

12. Գտնել եռանկյան փոքր կողմի երկարությունը:

- 1) 4 սմ 2) 8 սմ 3) 6 սմ 4) 10 սմ

13. Գտնել եռանկյանը ներգծած շրջանագծի կենտրոնի հեռավորությունը փոքր անկյան գագաթից:

- 1) 6.32 սմ 2) $\sqrt{40}$ սմ 3) $4\sqrt{3}$ սմ 4) $4\sqrt{2}$ սմ

14. Գտնել եռանկյան փոքր բարձրության երկարությունը:

- 1) 10 սմ 2) 4 սմ 3) 45 սմ 4) 48 սմ

Կարճ պատասխաններով առաջադրանքներ

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

16. Գտնել $x_1x_2^2 + x_2x_1^2$ արտահայտության արժեքը, եթե x_1 -ը և x_2 -ը $x^2 - 4x + 2 = 0$ հավասարման արմատներն են:

17. Գտնել $\sqrt{7+x} + \sqrt{13+x}$ արտահայտության արժեքը, եթե $\sqrt{13+x} - \sqrt{7+x} = 2$:

18. Գտնել $b-a$ -ն, եթե $|3x-2a| \geq 2b-1$ անհավասարման լուծումների բազմությունը $(-\infty; -1] \cup [3; +\infty)$ միջակայքն է :

(19-22) Կա 80 գ 25 %-անոց աղի լուծույթ:

19. Քանի՞ գրամ է աղի զանգվածն այդ լուծույթում:

20. Քանի՞ տոկոս աղ է պարունակում այդ լուծույթի 40 գրամը:

21. Քանի՞ գրամ մաքուր աղ պետք է ավելացնել այդ լուծույթին, որպեսզի սրանում ջրի և աղի զանգվածները հավասարվեն:

22. Քանի՞ գրամ ջուր պետք է զուրոշիացնել այդ լուծույթից, որպեսզի աղի պարունակությունը դառնա 80 % :

(23 -26) BC և AD -ն $ABCD$ սեղանի հիմքերն են: $BC = 8$, $AD = 18$, $AC = 10$, $BD = 24$: AD կողմի վրա K կետն ընտրված է այնպես, որ $AK = 13$:

23. Գտնել սեղանի անկյունագծերը պարունակող ուղիղների կազմած անկյան աստիճանային չափը:

24. Գտնել սեղանի մակերեսը:

25. Գտնել CK հատվածի երկարությունը:

ՀԱՊՀ Երևանի ավագ դպրոցի ընդունելության
առարկայական հանձնաժողովի նախագահ՝

Ա.Վ. Պետրոսյան

26. Գտնել ABK եռանկյան մակերեսը:

27. Քանի՞ քառանկյ կենտ թիվ կարելի է կազմել 0, 1, 3, 4, 5 թվանշաններով (առանց թվանշանների կրկնության):

28. Գտնել $2x_0 + 3y_0$ մեծության արժեքը, որտեղ $(x_0; y_0)$ -ն

$$x^2 + y^2 - 4x - 6y = -13 \text{ հավասարման լուծումն է:}$$

Ֆիզիկա

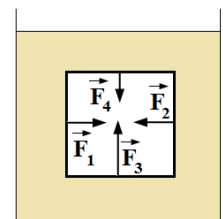
Ընտրովի պատասխաններով առաջադրանքներ

29. Տրված նախադասություններից որ՞ն է ճիշտ:

- 1) զանգվածը մարմնի իներտության քանակական չափն է.
- 2) զանգվածը ուղիղ համեմատական է մարմնի վրա ազդող ուժին.
- 3) զանգվածը կախված է մարմնի արագացումից.
- 4) զանգվածը կախված չէ մարմնի նյութի խտությունից.

30. Նկարում պատկերված են հեղուկում գտնվող m զանգված ունեցող մարմնի վրա հեղուկի կողմից ազդող ուժերը: Բերված բանաձևերից ո՞րն է ճիշտ մարմնի վրա ազդող Արքիմեդի ուժի համար:

- 1) mg 2) $mg - F_4$ 3) F_3 4) $F_3 - F_4$



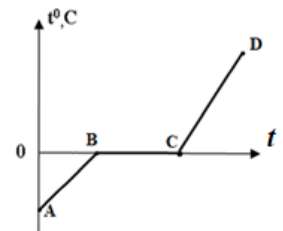
31. Ո՞ր բանաձևն է ճիշտ արտահայտում առանց սկզբնական արագության հավասարաչափ արագացող շարժում կատարող մարմնի վերջնական արագությունը:

1) $V = \sqrt{\frac{2s}{t}}$ 2) $V = \sqrt{2as}$ 3) $V = \frac{2s}{t^2}$ 4) $V = \sqrt{\frac{2s}{t^2}}$

(V - արագություն, s - ճանապարհ, t - ժամանակ, a - արագացում):

32. Նկարում պատկերված է մարմնի (սառույցի կտորի) ջերմաստիճանի՝ ժամանակից կախման գրաֆիկը: Ո՞ր պրոցեսում մարմնի ներքին էներգիան չի փոխվել:

- 1) AB 2) BC
3) CD 4) Բոլոր պրոցեսներում փոխվել է:

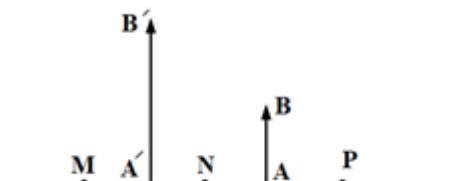


33. Ինչպե՞ս կփոխվի հոսանքի ուժը, եթե հաղորդչի ծայրերի լարումը մեծացվի 2 անգամ, իսկ դիմադրությունը փոքրացվի 4 անգամ:

- 1) Կմեծանա 2 անգամ: 2) Կփոքրանա 4 անգամ:
3) Կմեծանա 8 անգամ: 4) Կփոքրանա 8 անգամ:

34. Նկարում պատկերված է AB առարկայի A՝B՝ պատկերը: Ինչպիսի՞ ուղղությամբ է ստացվել այդ պատկերը և ո՞ր կետում է գտնվում ուղղանկյունը:

- 1) հավաքող, M կետում 2) հավաքող, N կետում
3) հավաքող, P կետում 4) ցրող, P կետում



Կարճ պատասխաններով առաջադրանքներ

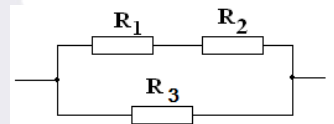
(խնդիրներում ազատ անկման արագացումն ընդունել 10 մ/վ^2)

35. Մարմնի վրա ազդում են երկու՝ հակառակ ուղղված 12 Ն և 5 Ն ուժեր: Որքա՞ն է համագոր ուժի կատարած աշխատանքը, եթե նյութական կետն համագոր ուժի ուղղությամբ տեղափոխվել է 10 մ :

36. 3 կգ զանգվածով մարմինն առանց սկզբնական արագության ազատ անկում է կատարում 80 մ բարձրությունից: Որքա՞ն է մարմնի պոտենցիալ էներգիան շարժումն սկսելուց 2 վ անց: Ազատ անկման արագացումն ընդունել 10 մ/վ^2 :

37. 4 կգ զանգվածով աղյուսը $60 \text{ }^\circ\text{C}$ -ով տաքացնելու համար ծախսվել է այնքան ջերմաքանակ, որքան անհրաժեշտ է 2 կգ զանգվածով ջուրը $10 \text{ }^\circ\text{C}$ -ով տաքացնելու համար: Որոշել աղյուսի տեսակարար ջերմունակությունը, եթե ջրինը $4200 \text{ Ջ/կգ}\cdot\text{աստ է}$:

38. Նկարում պատկերված շղթայում որոշել $R_1=20 \text{ Օմ}$ դիմադրության վրա ընկնող լարումը, եթե հոսանքի ուժը մինչև ճյուղավորումը 8 Ա է :
Դիմատրատարից՝ $R_2 = 60 \text{ Օմ}$, $R_3 = 20 \text{ Օմ}$:



(39-40).1 կգ զանգվածով սայլակը հորիզոնական մակերևույթով շարժվում է 8 մ/վ արագությամբ և բախվում հակառակ ուղղությամբ 4 մ/վ արագությամբ շարժվող 3 կգ զանգվածով սայլակին: Բախվելուց հետո սայլակները շարժվում են որպես մի ամբողջություն:

39. Որքա՞ն է սայլակների համատեղ շարժման արագությունը:

40. Որքա՞ն ուժ փոքրացավ համակարգի լրիվ մեխանիկական էներգիան:

ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐ

N	Թեստ B1
1	1
2	3
3	4
4	1
5	2
6	2
7	2
8	3
9	3
10	1
11	1
12	3
13	2
14	4
15	4
16	8
17	3
18	2
19	20
20	25
21	40
22	55
23	90
24	120
25	13
26	60
27	54
28	13
29	1
30	4
31	2
32	4
33	3
34	3
35	70
36	1800
37	350
38	32
39	1
40	54