ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2025

ՀՈՒՆԻՍ

Ֆ Ի Զ Ի Կ Ա

ԹԵՍՏ 3

Խմբի համարը	
Նստարանի համարը	

Հարգելի՛ դիմորդ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք և պատասխանների առաջարկվող տարբերակները: Եթե Ձեզ չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք այն բաց թողնել և դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

Ձեր առջև դրված թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը Դուք ազատորեն կարող եք օգտագործել սևագրության համար: ***Թեստ-գրքույկը չի ստուգվում: Ստուգվում է միայն պատասխանների ձևաթուղթը:***

Առաջադրանքները կատարելուց հետո չմոռանաք պատասխանները ուշադիր և խնամքով նշել պատասխանների ձևաթղթում: Պատասխանների ձևաթղթի ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորը:

Ցանկանում ենք հաջողություն:

1 **Արհեստական արբանյակը Երկրի շուրջը պտտվում է R շառավիղ ունեցող շրջանագծային ուղեծրով: Պտտման պարբերությունը 1 օր է: Որքա՞ն է արբանյակի անցած ճանապարհը և տեղափոխությունը 1 օրվա ընթացքում:**

1) Ճանապարհը $2\pi R$ է, տեղափոխությունը՝ 0:
2) Ճանապարհը 0 է, տեղափոխությունը՝ $2\pi R$
3) Ճանապարհը և տեղափոխությունը հավասար են զրոյի:
4) Ճանապարհը և տեղափոխությունը հավասար են $2\pi R$:

2 **Ինչպե՞ս կփոխվի հորիզոնական ուղղությամբ նետած մարմնի անկման ժամանակը, եթե նրա սկզբնական արագությունը մեծացնենք 2 անգամ: Օդի դիմադրությունն անտեսել:**

1) կփոքրանա 4 անգամ
2) չի փոխվի
3) կմեծանա 2 անգամ
4) կմեծանա 4 անգամ

3 **Նյութական կետը հավասարաչափ պտտվում է R շառավղով շրջանագծով: Որքա՞ն է նրա արագությունը, եթե պտտման պարբերությունը T է:**

1) $\frac{R}{T}$
2) $\frac{2\pi T}{R}$
3) $\frac{2\pi}{T}$
4) $\frac{2\pi R}{T}$

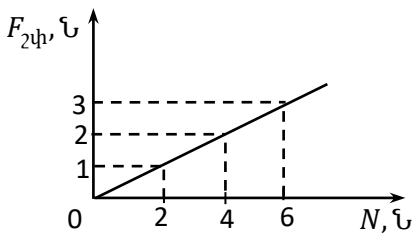
4 **Հաշվարկման իներցիալ համակարգում ինչ-որ ուժի ազդեցությամբ m_1 զանգվածով մարմինը շարժվում է a_1 արագացմամբ: Ի՞նչ արագացմամբ կշարժվի m_2 զանգվածով մարմինն այդ նույն ուժի ազդեցությամբ:**

1) $\frac{m_1}{m_2 a_1}$
2) $\frac{m_2}{m_1 a_1}$
3) $\frac{m_1 a_1}{m_2}$
4) $\frac{m_2 a_1}{m_2}$

5 **Ինչպե՞ս և քանի՞ անգամ պետք է փոխել նյութական կետերի միջև հեռավորությունը, որպեսզի նրանց գրավիտացիոն ձգողության ուժը փոքրանա 4 անգամ:**

1) մեծացնել 2 անգամ
2) մեծացնել 4 անգամ
3) փոքրացնել 2 անգամ
4) փոքրացնել 4 անգամ

6 **Նկարում պատկերված է մակերևույթի հակազդեցության ուժից սահքի շփման ուժի կախումն արտահայտող գրաֆիկը: Որքա՞ն է սահքի շփման գործակիցը:**



1) 0,5
2) 0,2
3) 6
4) 3

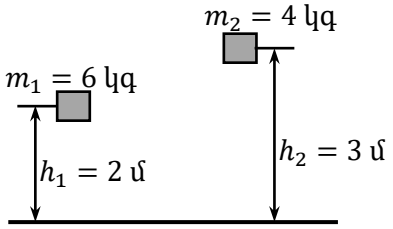
7 **Վերելակը սկսում է a արագացումով վեր բարձրանալ: Որքա՞ն է նրա հատակին գտնվող m զանգվածով բեռի կշիռը:**

1) $m(g+a)$
2) $m(g-a)$
3) mg
4) ma

8 **Ո՞րն է հզորության միավոր:**

1) վատտ
2) ջոուլ
3) նյուտոն
4) պասկալ

9 **Ի՞նչ կարելի է ասել գետնի նկատմամբ երկու մարմինների պոտենցիալ էներգիաների մասին:**



1) Առաջին մարմնի պոտենցիալ էներգիան ավելի մեծ է:
2) Հնարավոր չէ միարժեք պատասխանել:
3) Մարմինների պոտենցիալ էներգիաները հավասար են:
4) Երկրորդ մարմնի պոտենցիալ էներգիան ավելի մեծ է:

10 **Ինչպե՞ս կփոխվի ճնշումը, եթե ճնշման ուժը փոքրացնենք 2 անգամ, իսկ մակերեսը մեծացնենք 4 անգամ:**

1) կփոքրանա 2 անգամ
2) կմեծանա 2 անգամ
3) կփոքրանա 8 անգամ
4) կմեծանա 8 անգամ

11 **Ո՞ր համարով են նշված այն մեծությունները, որոնցից *կախված չէ* փոքր լայնույթով ներդաշնակ տատանումներ կատարող մաթեմատիկական ճոճանակի տատանումների պարբերությունը:**

1) զանգված և լայնույթ
2) երկարություն և ազատ անկման արագացում
3) զանգված և երկարություն
4) լայնույթ և երկարություն

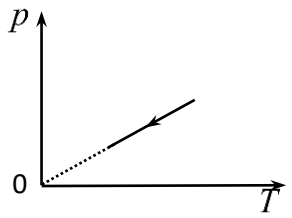
12 **Ո՞ր համարով է նշված այն հատկությունը, որով օժտված չէ միջավայրում տարածվող առաձգական ալիքը:**

1) ճնշում է գործադրում
2) մարում է
3) էներգիա է տեղափոխում
4) նյութ է տեղափոխում

13 **Ո՞րն է մոլեկուլային-կինետիկ տեսության հիմնական հավասարումը:**

1) $p = \frac{2}{3}\rho\overline{v^2}$
2) $p = \frac{1}{3}m_0 n\overline{v^2}$
3) $p = \frac{1}{3}n\bar{E}$
4) $p = \frac{3}{2}n\bar{E}$

14 **Նկարում բերված է անոթի պատերին գազի գործադրած ճնշման կախումը ջերմաստիճանից: Վիճակի փոփոխության ի՞նչ պրոցես է պատկերված նկարում:**



1) իզոթերմ ընդարձակում
2) իզոբար հովացում
3) իզոբար տաքացում
4) իզոխոր հովացում

15 **Ինչպե՞ս կփոխվի իդեալական գազի ճնշումը նրա ծավալը 4 անգամ փոքրացնելիս, իսկ բացարձակ ջերմաստիճանը 2 անգամ մեծացնելիս:**

1) կմեծանա 2 անգամ
2) չի փոխվի
3) կմեծանա 8 անգամ
4) կմեծանա 4 անգամ

16 **Ջերմային մեքենան մեկ ցիկլի ընթացքում ջեռուցիչից ստանում է Q ջերմաքանակ և սառնարանին է տալիս $2Q/5$ ջերմաքանակ: Որքա՞ն է ջերմային մեքենայի ՕԳԳ-ն:**

1) 60 %
2) 80 %
3) 20 %
4) 40 %

17 **Ինչպիսի՞ պրոցես է տեղի ունեցել իդեալական գազը սեղմելիս, եթե գազի վրա արտաքին ուժերի կատարած աշխատանքը հավասար է գազի ներքին էներգիայի փոփոխությանը:**

1) իզոթերմ
2) իզոխոր
3) ադիաբատ
4) իզոբար

18 **Շարժական մխոցով փակված անոթում գտնվում են ջուր և նրա հագեցած գոլորշին: Հաստատուն ջերմաստիճանում գոլորշու ծավալը փոքրացրին 3 անգամ: Ինչպե՞ս փոխվեց այդ դեպքում գոլորշու մոլեկուլների կոնցենտրացիան:**

1) մեծացավ 3 անգամ
2) չփոխվեց
3) փոքրացավ 9 անգամ
4) մեծացավ 9 անգամ

19 **Ո՞ր պնդումն է ճիշտ:**

1. Միաբյուրեղները իզոտրոպ են:

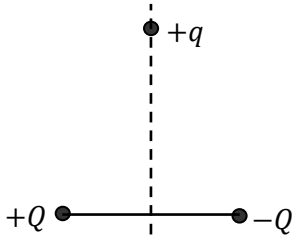
2. Միաբյուրեղներն ունեն ատոմների և մոլեկուլների խիստ կանոնավոր դասավորվածություն

1) երկու պնդումներն էլ ճիշտ են
2) երկու պնդումներն էլ սխալ են
3) միայն 1-ը
4) միայն 2-ը

20 **Ինչպե՞ս պետք է փոխել երկու կետային լիցքերի միջև հեռավորությունը, որպեսզի նրանցից յուրաքանչյուրի լիցքը 2 անգամ մեծացնելիս փոխազդեցության ուժը փոքրանա 4 անգամ:**

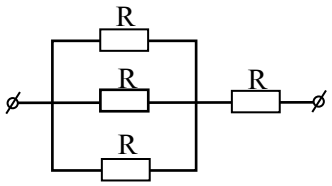
1) Պետք է փոքրացնել 2 անգամ:
2) Պետք է փոքրացնել 4 անգամ:
3) Պետք է մեծացնել 2 անգամ:
4) Պետք է մեծացնել 4 անգամ:

21 +q կետային լիցքը գտնվում է +Q և –Q անշարժ կետային լիցքերի էլեկտրական դաշտում: Դեպի ո՞ւր է ուղղված +q կետային լիցքի արագացումն այդ պահին, եթե նրա վրա ազդում են միայն +Q և –Q լիցքերը:



1) դեպի վերև
2) դեպի ներքև
3) դեպի աջ
4) դեպի ձախ

22 Որքա՞ն է նկարում պատկերված շղթայի ընդհանուր դիմադրությունը:



1) R
2) 4R/3
3) 4R
4) 3R/2

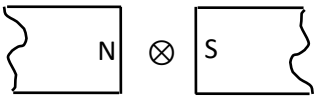
23 Ի՞նչ է նկարագրում $\frac{\varepsilon^2 R}{(R+r)^2}$ արտահայտությունը:

1) հոսանքի աղբյուրում անջատված հզորությունը
2) ամբողջ շղթայով միավոր լիցքը տեղափոխելու համար պահանջվող աշխատանքը:
3) հոսանքի ուժը փակ շղթայում
4) շղթայի արտաքին տեղամասում անջատված հզորությունը

24 Ինչպե՞ս է փոխվում կիսահաղորդչի սեփական հաղորդականությունը ջերմաստիճանը բարձրացնելիս կամ այն լուսավորելիս:

1) երկու դեպքում էլ մեծանում է
2) երկու դեպքում էլ փոքրանում է
3) ջերմաստիճանը բարձրացնելիս մեծանում է, լուսավորելիս՝ փոքրանում
4) ջերմաստիճանը բարձրացնելիս փոքրանում է, լուսավորելիս՝ մեծանում

25 Նկարում պատկերված մագնիսական տարանուն բևեռների միջև տեղադրված է ուղիղ հոսանքակիր հաղորդիչ, որտեղ հոսանքն ուղղված է գլուխոցից դեպի նկարը (ցույց է տրված ⊗ նշանով): Ինչպե՞ս է ուղղված հաղորդչի վրա ազդող Ամպերի ուժը:

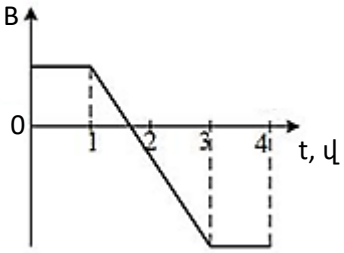


1) ↑
2) ↓
3) →
4) ←

26 **Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:**
Լորենցի ուժի կատարած աշխատանքը …

1) համեմատական է մագնիսական ինդուկցիային
2) հավասար է զրոյի
3) համեմատական է լիցքի արագությանը
4) համեմատական է լիցքի մեծությանը

27 **Հաղորդալարի փաթույթը գտնվում է մագնիսական դաշտում, որի ինդուկցիան ուղղահայաց է փաթույթի հարթությանը: Փաթույթի ծայրերը փակված են ամպերաչափով: Մագնիսական ինդուկցիան ժամանակի ընթացքում փոխվում է համաձայն նկարում պատկերված գրաֆիկի: Ժամանակի ո՞ր միջակայքում ամպերաչափը փաթույթում հոսանք ցույց կտա:**



1) 3 –ից 4 վ միջակայքում
2) 0 –ից 4 վ միջակայքում
3) 0-ից 1 վ միջակայքում
4) 1-ից 3 վ միջակայքում

28 **Ի՞նչ էներգիայով է օժտված տատանողական կոնտուրն այն պահին, երբ կոճում հոսանքի ուժն առավելագույնն է:**

1) էլեկտրական և մագնիսական դաշտերի էներգիաներով
2) էներգիայով օժտված չէ
3) միայն էլեկտրական դաշտի էներգիայով
4) միայն մագնիսական դաշտի էներգիայով

29 **Ո՞ր բանաձևով է որոշվում ազատ էլեկտրամագնիսական տատանումների շրջանային հաճախությունը C էլեկտրաունակությամբ կոնդենսատորից և L ինդուկտիվությամբ կոճից կազմված տատանողական կոնտուրում:**

1) $2\pi\sqrt{LC}$
2) $\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$
3) $\sqrt{LC}$
4) $\frac{1}{\sqrt{LC}}$

30 **Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:**
Էլեկտրամագնիսական ալիքներ ճառագայթվում են …

1) էլեկտրոնների արագացող շարժման ժամանակ
2) էլեկտրոնների ուղղագիծ հավասարաչափ շարժման ժամանակ
3) նեյտրանների հավասարաչափ դանդաղող շարժման ժամանակ
4) պրոտոնների ուղղագիծ հավասարաչափ շարժման ժամանակ

31 **Որքա՞ն է l երկարությամբ ուղղաձիգ ձողի ստվերի երկարությունը, եթե Արեգակի ճառագայթները Երկրի մակերևույթի հետ կազմում են 60^0 անկյուն:**

1) $l\sqrt{3}$
2) $l\sqrt{3}/3$
3) l
4) $l/2$

32 **Հարթ հայելին ուղղաձիգ հարթության մեջ պտտեցին 10^0-ով: Ի՞նչ անկյունով պտտվեց անդրադարձած ճառագայթը:**

1) 20^0
2) 40^0
3) 5^0
4) 10^0

33 **Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:**
Օպտիկապես ավելի խիտ միջավայրից օպտիկապես ավելի նոսր միջավայր անցնելիս …

1) անկման անկյունն ավելի փոքր է, քան բեկման անկյունը
2) անկման անկյունը կարող է մեծ կամ հավասար լինել բեկման անկյանը
3) անկման անկյունն ավելի մեծ է, քան բեկման անկյունը
4) անկման անկյունը հավասար է բեկման անկյանը

34 **Առաջին միջավայրի բեկման ցուցիչը երկրորդ միջավայրի նկատմամբ 2 է: Որքա՞ն է լրիվ անդրադարձման սահմանային անկյունը:**

1) 60^0
2) 90^0
3) 30^0
4) 45^0

35 **Առարկայի հեռավորությունը հավաքող ոսպնյակից մեծ է կիզակետային հեռավորությունից, սակայն փոքր է կրկնակի կիզակետային հեռավորությունից: Ինչպիսի՞ն է առարկայի պատկերը և որտե՞ղ է այն գտնվում:**

1) Իրական է և գտնվում է կիզակետի և կրկնակի կիզակետի միջև
2) Իրական է և գտնվում է կրկնակի կիզակետից դուրս:
3) Կեղծ է և գտնվում է ոսպնյակի և կիզակետի միջև:
4) Իրական է և գտնվում է ոսպնյակի և կիզակետի միջև:

36 **ν հաճախությամբ լույսի ալիքի երկարությունը ալմազում λ է: Որքա՞ն է ալմազի բեկման ցուցիչը, եթե լույսի արագությունը վակուումում c է:**

1) $\lambda\nu$
2) λ/c
3) $\lambda\nu/c$
4) $c/\lambda\nu$

37 **Ձողի երկարությունը նրա հետ կապված հաշվարկման համակարգում l_0 է: Որքա՞ն կլինի նրա երկարությունը հաշվարկման այն համակարգում, որի նկատմամբ ձողը շարժվում է իր երկայնքով ուղղված v արագությամբ:**

1) $l = l_0\sqrt{1 - v^2/c^2}$
2) $l = l_0\sqrt{1 + v^2/c^2}$
3) $l = l_0$
4) $l = \dfrac{l_0}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}$

38 **Որքա՞ն է լազերի հզորությունը, եթե յուրաքանչյուր վայրկյանում այն ճառագայթում է λ ալիքի երկարությամբ N ֆոտոն:**

1) $N\lambda/c$
2) hcN/λ
3) λ/N
4) Nc/λ

39 **Ինչպե՞ս է փոխվում ֆոտոէլեկտրոնների կինետիկ էներգիան լույսի ալիքի երկարությունը փոքրացնելիս:**

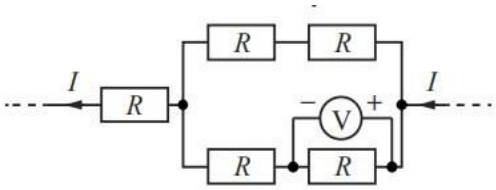
1) մեծանում կամ կփոքրանում է
2) փոքրանում է
3) չի փոխվում
4) մեծանում է

40 Որոշեք ռեակցիային մասնակցող անհայտ X մասնիկը:

$^{14}_{7}N + X \rightarrow {}^{11}_{5}B + {}^{4}_{2}He.$

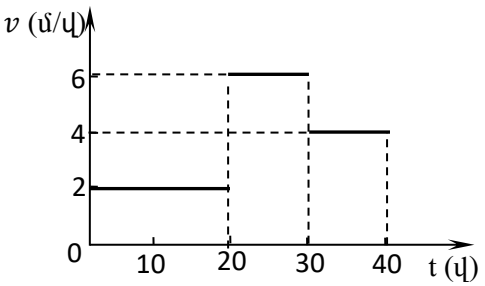
1) պոզիտրոն
2) α-մասնիկ
3) պրոտոն
4) նեյտրոն

41 Հինգ միատեսակ դիմադրատարրերից կազմված շղթայում ընդհանուր հոսանքի ուժը՝ $I = 2$ Ա: Յուրաքանչյուր դիմադրատարրի դիմադրությունը՝ $R = 1$ Օմ: Ի՞նչ լարում է ցույց տալիս վոլտաչափը:



42 Որոշել ֆոտոէֆեկտի արգելակող լարումը, եթե ֆոտոկաթոդի վրա ընկնող լույսի հաճախությունը $6,6 \cdot 10^{14}$ Հց է, իսկ ֆոտոէֆեկտի կարմիր սահմանը՝ $5 \cdot 10^{14}$ Հց: Պլանկի հաստատունը $6,6 \cdot 10^{-34}$ Ջվ է, իսկ էլեկտրոնի լիցքի մոդուլը՝ $1,6 \cdot 10^{-19}$ Կլ: Պատասխանը բազմապատկեք 10^2-ով:

43 Նկարում պատկերված է մարմնի արագության՝ ժամանակից կախումն արտահայտող գրաֆիկը: Որքա՞ն ճանապարհ է անցնել մարմինը առաջին 40 վ-ում:



44 80 ⁰C ջերմաստիճանի 6 կգ զանգվածով տաք ջուրը 8 կգ սառը ջրին խառնելուց հետո խառնուրդի ջերմաստիճանը դարձավ 40 ⁰C: Որքա՞ն էր մինչ խառնելը սառը ջրի ջերմաստիճանը:

(45-46) Արտաքին դիմադրությունից և 6 Վ ԷլՇՈւ ու 2 Օմ ներքին դիմադրություն ունեցող հոսանքի աղբյուրից կազմված շղթայում հոսանքի ուժը 0,5 Ա է:

45 Ինչի՞ է հավասար շղթայի արտաքին դիմադրությունը:

46 Ինչի՞ հավասար կլինի հոսանքի ուժը շղթայում, եթե արտաքին դիմադրությունը փոքրացնենք երեք անգամ: Պատասխանը բազմապատկեք 10^3-ով:

(47-48) $5 \cdot 10^{-7}$ մ ալիքի երկարությամբ մեներանգ լույսն ուղղահայաց ընկնում է դիֆրակտային ցանցի վրա և 30^0 անկյան տակ էկրանին դիտվում է երկրորդ կարգի մաքսիմում:

47

Որքա՞ն է դիֆրակտային ցանցի հաստատունը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^6-ով:

48

Քանի՞ մաքսիմում է պարունակում դիֆրակտային սպեկտրը:

(49-50) 16 մ երկարությամբ և 420 կգ զանգվածով համասեռ խողովակը դրված է երկու հենարանների վրա՝ A ծայրից 4 մ և 14 մ հեռավորությամբ: Ընդունել ազատ անկման արագացումը 10 մ/վ² է:

49 Որքա՞ն է խողովակի կողմից աջ հենարանին ազդող ուժը:

50 Որքա՞ն է խողովակի կողմից ձախ հենարանին ազդող ուժը:

(51-52) Լողացող մարմինն արտամղում է 120 սմ³ ծավալով կերոսին: Կերոսինի խտությունը 800 կգ/մ³ է, ջրի խտությունը՝ 1000 կգ/մ³:

51 Ի՞նչ ծավալով ջուր կարտամղի այդ մարմինը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^6-ով:

52 Ինչի՞ է հավասար այդ մարմնի զանգվածը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^3-ով:

(53-54) 2 լ տարողությամբ անոթում գտնվում է միատոմ իդեալական գազ, որի ջերմաստիճանը 27 ºC է: Գազի ներքին էներգիան 1242 Ջ է: Բոլցմանի հաստատունը $1,38 \cdot 10^{-23}$ Ջ/Կ է:

53 Որքա՞ն է գազի ճնշումը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{-3}-ով:

54 Որքա՞ն է գազի կոնցենտրացիան: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{-26}-ով:

(55-57) Էլեկտրոնը, շարժվելով $8 \cdot 10^6$ մ/վ արագությամբ, մտնում է էլեկտրական դաշտ և անցնելով 72 սմ՝ կանգ է առնում: Էլեկտրական դաշտի լարվածությունն ուղղված է էլեկտրոնի շարժման ուղղությամբ: Էլեկտրոնի լիցքը $1,6 \cdot 10^{-19}$ Կլ է, զանգվածը՝ $9 \cdot 10^{-31}$ կգ:

55 Որքա՞ն է էլեկտրական դաշտի լարվածությունը:

56 Որքա՞ն ժամանակ կշարժվի էլեկտրոնը մինչև կանգ առնելը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^8-ով:

57 Իր սկզբնական կինետիկ էներգիայի քանի՞ տոկոսն է կորցնում էլեկտրոնն այն պահին, երբ էլեկտրական դաշտում անցնում է 45 սմ ճանապարհ: Պատասխանը բազմապատկեք 10-ով:

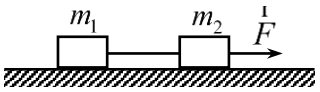
(58-60) Ոսպնյակում 3 սմ բարձրությամբ առարկայի իրական պատկերի բարձրությունը 18 սմ է: Երբ առարկան տեղափոխեցին 6 սմ-ով, ստացան առարկայի կեղծ պատկերը, որի բարձրությունը 9 սմ է:

58 Որքա՞ն է ոսպնյակի կիզակետային հեռավորությունը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^2- ով:

59 Որքա՞ն էր ոսպնյակից առարկայի հեռավորությունը մինչ տեղափոխելը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^2- ով:

60 Որքա՞ն էր առարկայի իրական պատկերի հեռավորությունը ոսպնյակից: Պատասխանը բազմապատկեք 10^2- ով:

(61-64) Նկարում պատկերված հորիզոնական սեղանի վրա գտնվող $m_1 = 4$ կգ և $m_2 = 2$ կգ զանգվածներով մարմիններն իրար միացված են թելով: m_2 զանգվածով մարմնի վրա ազդում են հորիզոնական $F = 30$ Ն հաստատուն ուժով: Սեղանի և մարմինների միջև շփման գործակիցը $\mu = 0,2$ է: Ազատ անկման արագացումը 10 մ/վ² է:



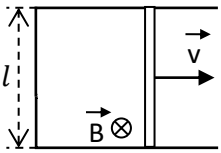
61 Որքա՞ն է մարմինների վրա ազդող ընդհանուր շփման ուժը:

62 Ի՞նչ արագացմամբ են շարժվում մարմինները:

63 Որքա՞ն է մարմինները միացնող թելի լարման ուժը:

64 Որքա՞ն կլինի մարմինները միացնող թելի լարման ուժը, եթե $F = 30$ Ն ուժով m_2 զանգվածով մարմնի փոխարեն հակառակ ուղղությամբ ազդեն m_1 զանգվածով մարմնի վրա։

(65-68) Հորիզոնական հարթության վրա Π-աձև հաղորդիչը գտնվում է $5 \cdot 10^{-3}$ Տլ ինդուկցիայով համասեռ մագնիսական դաշտում: Մագնիսական դաշտի ինդուկցիայի վեկտորն ուղղահայաց է հաղորդչի հարթությանը: Հաղորդչի վրայով առանց շփման կարող է սահել 50 սմ երկարությամբ հաղորդիչ ձողը: Վերջինս 10^{-4} Ն ուժի ազդեցությամբ հավասարաչափ շարժվում է 10 մ/վ արագությամբ: Π-աձև հաղորդչի դիմադրությունն անտեսել:



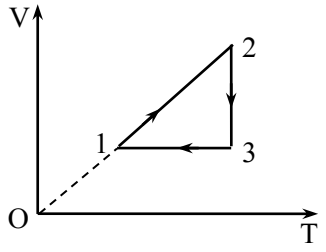
65 Որքա՞ն է հաղորդչի դիմադրությունը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^3-ով:

66 Որքա՞ն է հոսանքի ուժը ձողում: Պատասխանը բազմապատկեք 10^2-ով:

67 Որքա՞ն է ձողի վրա ազդող Ամպերի ուժը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^4-ով:

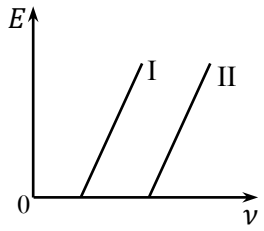
68 Որքա՞ն է ձողում անջատված հզորությունը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^3-ով:

69 **Հաստատուն զանգվածով իդեալական գազի հետ ընթացող շրջանային պրոցեսը ներկայացված է V–T կոորդինատային համակարգում (տե՛ս նկարը): Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:**



1) 1-2 պրոցեսում գազի ճնշումն աճում է:
2) 1-2 պրոցեսում գազի ներքին էներգիան չի փոխվում:
3) 3 վիճակում գազի ճնշումն ընդունում է ամենամեծ արժեք:
4) 3-1 պրոցեսում գազն աշխատանք չի կատարում:
5) 2-3 պրոցեսում գազը կատարում է բացասական աշխատանք:
6) Միայն 1-2 պրոցեսում է գազը ջերմաքանակ ստանում:

70 **Նկարում պատկերված են ֆոտոէլեկտրոնների առավելագույն կինետիկ էներգիայի՝ ընկնող ճառագայթման հաճախությունից կախման գրաֆիկները երկու տարբեր մետաղների համար: Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:**



1) Էլեկտրոնի առավելագույն կինետիկ էներգիան կախված է լույսի հաճախությունից:
2) Էլեկտրոնի առավելագույն կինետիկ էներգիան կախված է լույսի ուժգնությունից:
3) Ֆոտոէֆեկտ կդիտվի, եթե քվանտի $h\upsilon$ էներգիան փոքր լինի A ելքի աշխատանքից:
4) Ֆոտոէֆեկտ կդիտվի միայն այն դեպքում, երբ ընկնող ճառագայթման ալիքի երկարությունը՝ $\lambda > \lambda_{max}$, որտեղ λ_{max} -ը ֆոտոէֆեկտի ալիքի երկարության կարմիր սահմանն է:
5) Մետաղներից II–ն ունի ավելի մեծ ելքի աշխատանք:
6) Կաթոդի վրա ընկնող լույսի ուժգնությունը փոխելիս կասեցնող լարումը չի փոխվում: