

ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2025

ՀՈՒՆԻՍ

ՖԻԶԻԿԱ

ԹԵՄԱ 1

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

2

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

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

3

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

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

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

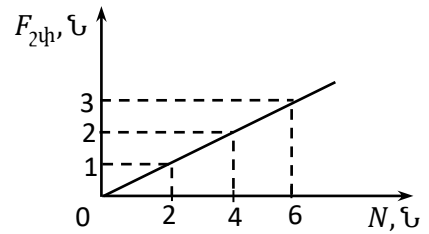
5

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

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

6

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



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

7

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

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

8

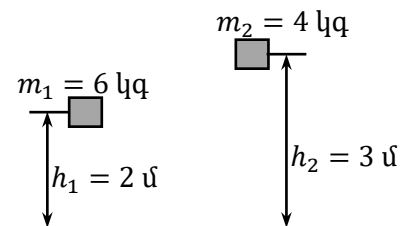
Ո՞րն է հզորության միավոր:

- 1) նյութուն
- 2) պասկալ
- 3) վատտ
- 4) ջոուլ

9

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

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



10

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

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

11

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

- 1) զանգված և երկարություն
- 2) լայնությամբ և երկարություն
- 3) զանգված և լայնությամբ
- 4) երկարություն և ազատ անկման արագացում

12

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

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

13

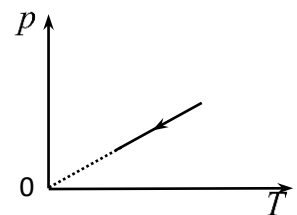
Ո՞րն է մոլեկուլային-կինետիկ տեսության հիմնական հավասարումը:

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

14

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

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



15

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

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

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

17

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

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

18

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

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

19

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ:

1. Միաբյուրեղները իզոտրոպ են:
2. Միաբյուրեղներն ունեն ատոմների և մոլեկուլների խիստ կանոնավոր դասավորվածություն

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

20

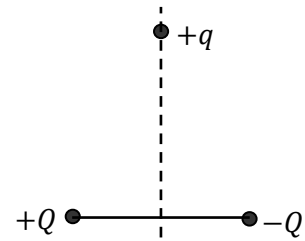
Ինչպե՞ս պետք է փոխել երկու կետային լիցքերի միջև հեռավորությունը, որպեսզի նրանցից յուրաքանչյուրի լիցքը 2 անգամ մեծացնելիս փոխազդեցության ուժը փոքրանա 4 անգամ:

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

21

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

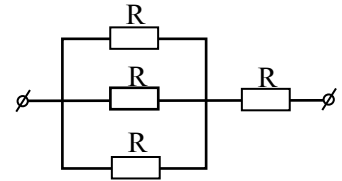
- 1) դեպի աջ
- 2) դեպի ձախ
- 3) դեպի վերև
- 4) դեպի ներքև



22

Որքա՞ն է նկարում պատկերված շղթայի ընդհանուր դիմադրությունը:

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



23

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

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

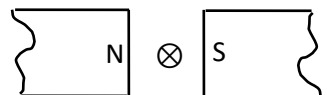
24

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

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

25

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



- 1) $\rightarrow$
- 2) $\leftarrow$
- 3) $\uparrow$
- 4) $\downarrow$

26

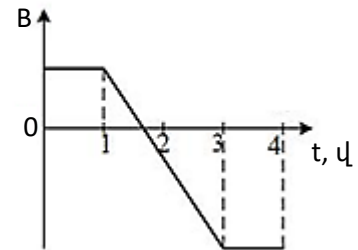
Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:

Լորենցի ուժի կատարած աշխատանքը ...

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

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

28

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

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

29

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

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

30

Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:

Էլեկտրամագնիսական ալիքներ ճառագայթվում են ...

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

31

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

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

32

Հարթ հայելին ուղղաձիգ հարթության մեջ պտտեցին 10° -ով: Ի՞նչ անկյունով պտտվեց անդրադարձած ճառագայթը:

- 1) 5°
- 2) 10°
- 3) 20°
- 4) 40°

33

Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:

Օպտիկապես ավելի խիտ միջավայրից օպտիկապես ավելի նոսր միջավայր անցնելիս ...

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

34

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

- 1) 30°
- 2) 45°
- 3) 60°
- 4) 90°

35

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

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

36

v հաճախությամբ լույսի ալիքի երկարությունը ալմագում λ է: Որքա՞ն է ալմագի բեկման ցուցիչը, եթե լույսի արագությունը վակուումում c է:

- 1) $\lambda v / c$
- 2) $c / \lambda v$
- 3) λv
- 4) λ / c

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

38

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

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

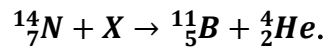
39

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

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

40

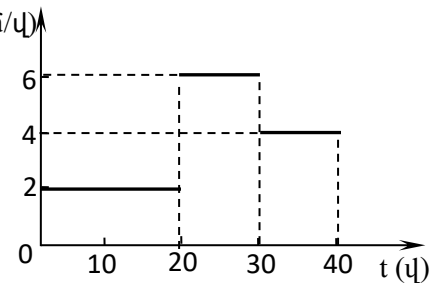
Որոշեք ռեակցիային մասնակցող անհայտ X մասնիկը:



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

41

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

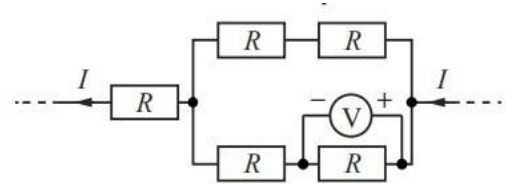


42

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

43

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



44

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:

(45-46) 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/վ^2 է:



45

Որքա՞ն է խողովակի կողմից աջ հենարանին ազդող ուժը:

46

Որքա՞ն է խողովակի կողմից ձախ հենարանին ազդող ուժը:

(47-48) Լողացող մարմինն արտամղում է 120 սմ^3 ծավալով կերոսին: Կերոսինի խտությունը 800 կգ/մ^3 է, ջրի խտությունը՝ 1000 կգ/մ^3 :

47

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

48

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

(49-50) 2 լ տաքողության անոթում գտնվում է միատոմ իդեալական գազ, որի ջերմաստիճանը 27°C է: Գազի ներքին էներգիան 1242 Ջ է: Բոլցմանի հաստատունը $1,38 \cdot 10^{-23} \text{ Ջ/Կ}$ է:

49

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

50

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

(51-52) Արտաքին դիմադրությունից և 6 Վ ԷլՇՈւ ու 2 Օմ ներքին դիմադրություն ունեցող հոսանքի աղբյուրից կազմված շղթայում հոսանքի ուժը 0,5 Ա է:

51

Ինչի՞ է հավասար շղթայի արտաքին դիմադրությունը:

52

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

(53-54) $5 \cdot 10^{-7}$ մ ալիքի երկարությամբ մեներանգ լույսն ուղղահայաց ընկնում է դիֆրակտային ցանցի վրա և 30° անկյան տակ էկրանին դիտվում է երկրորդ կարգի մաքսիմում:

53

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

54

Քանի՞ մաքսիմում է պարունակում դիֆրակտային սպեկտրը:

(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:

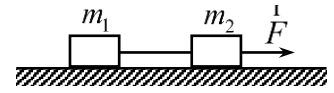
59

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:

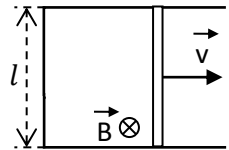
63

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

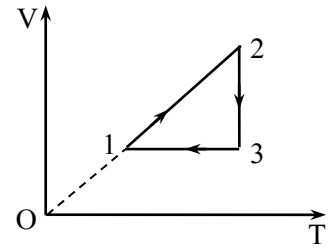
Որքա՞ն է ձողի վրա ազդող Ամպերի ուժը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^4 -ով:

68

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

69

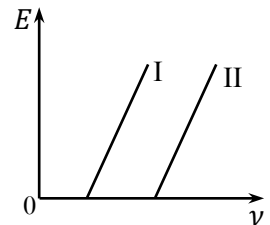
Հաստատուն զանգվածով իդեալական գազի հետ ընթացող շրջանային պրոցեսը ներկայացված է $V-T$ կոորդինատային համակարգում (տե՛ս նկարը): Հաստատե՞ք կամ ժխտե՞ք հետևյալ պնդումները:



- 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: Հաստատե՞ք կամ ժխտե՞ք հետևյալ պնդումները:



- 1) Էլեկտրոնի առավելագույն կինետիկ էներգիան կախված է լույսի հաճախությունից:
- 2) Էլեկտրոնի առավելագույն կինետիկ էներգիան կախված է լույսի ուժգնությունից:
- 3) Ֆոտոէֆեկտ կոդիտվի, եթե քվանտի $h\nu$ էներգիան փոքր լինի A ելքի աշխատանքից:
- 4) Ֆոտոէֆեկտ կոդիտվի միայն այն դեպքում, երբ ընկնող ճառագայթման ալիքի երկարությունը՝ $\lambda > \lambda_{\text{max}}$, 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: