

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2019

ՖԻԶԻԿԱ

ԹԵՍՏ 5

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 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:

Մաղթում ենք հաջողություն:

1

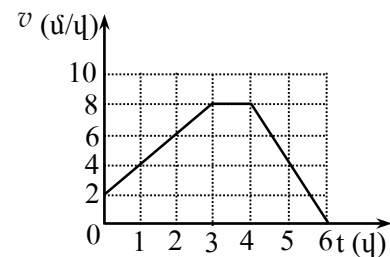
Ո՞րն պնդումն է սխալ:

- 1) Որևէ ժամանակամիջոցում մարմնի անցած ճանապարհ կոչվում է այդ ժամանակամիջոցում հետագծի երկայնքով մարմնի անցած հեռավորությունը:
- 2) Ճանապարհը վեկտորական մեծություն է:
- 3) Ճանապարհի միավորը ՄՀ-ում 1 մ-ն է:
- 4) Մարմնի անցած ճանապարհը ժամանակի ընթացքում չի նվազում:

2

Նկարում պատկերված է հաշվարկման իներցիալ համակարգում ուղղագիծ շարժվող դահուկորդի արագության մոդուլի՝ ժամանակից կախումն արտահայտող գրաֆիկը: Ժամանակի n -ր միջակայքում է նրա վրա ազդող ուժերի համագործի պրոյեկցիան շարժման ուղղության վրա փոքր գրոյից:

- 1) Միայն 0 - 3 վ միջակայքում:
- 2) Միայն 3 - 4 վ միջակայքում:
- 3) Միայն 4 - 6 վ միջակայքում:
- 4) Շարժման ամբողջ ընթացքում:



3

Մարմնի արագության պրոյեկցիան ներկայացված է $v_x = 2 + t$ հավասարմամբ, որտեղ մեծություններն արտահայտված են ՄՀ-ի համապատասխան միավորներով: Ի՞նչ բանաձևով է որոշվում տեղափոխության պրոյեկցիան այդ շարժման դեպքում:

- 1) $S_x = 2 + t^2$:
- 2) $S_x = 2 + \frac{t^2}{2}$:
- 3) $S_x = \frac{t^2}{2}$:
- 4) $S_x = 2t + \frac{t^2}{2}$:

4

Նշված n -ր երկու մեծությունների ուղղություններն են միշտ համընկնում:

- 1) Տեղափոխությունը և համագոր ուժը:
- 2) Արագությունը և համագոր ուժը:
- 3) Արագացումը և համագոր ուժը:
- 4) Արագացումը և արագությունը:

5

Ինչպե՞ս կփոխվի երկու նյութական կետերի գրավիտացիոն փոխազդեցության ուժը, եթե նրանց միջև հեռավորությունը և յուրաքանչյուրի զանգվածը մեծացնենք 2 անգամ:

- 1) Կմեծանա երկու անգամ:
- 2) Կմեծանա չորս անգամ:
- 3) Կփոքրանա երկու անգամ:
- 4) Չի փոխվի:

6

Հնարավո՞ր է արդյոք, որ մարմինը կատարի պտտական շարժում, եթե նրա վրա ազդող ուժերի վեկտորական գումարը զրո է:

- 1) Այո, եթե այդ ուժերը կիրառված են միևնույն կետում:
- 2) Այո, եթե այդ ուժերը կիրառված են տարբեր կետերում:
- 3) Կախված է մարմնի ձևից:
- 4) Ոչ մի դեպքում հնարավոր չէ:

7

Ի՞նչ բնույթի են առաձգականության ուժերը:

- 1) Գրավիտացիոն:
- 2) Էլեկտրամագնիսական:
- 3) Սիջուկային:
- 4) Կարող են լինել կամայական բնույթի:

8

Որքա՞ն է մարմնի կշիռն ազատ անկման ժամանակ:

- 1) Չրո է:
- 2) Մեծ է ծանրության ուժից:
- 3) Հավասար է ծանրության ուժին:
- 4) Կարելի է հաշվել տիեզերական ձգողության ուժի բանաձևով:

9

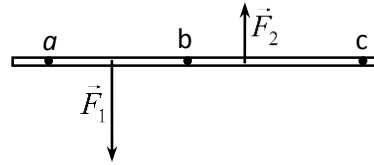
Ի՞նչ միավորով է չափվում ուժի մոմենտը միավորների ՄՀ-ում:

- 1) 1 Ն:
- 2) 1 Նմ:
- 3) 1 Նմ²:
- 4) 1 Ջ:

10

Նկարում պատկերված անկշիռ ձողի վրա ազդում են $|\vec{F}_1| > |\vec{F}_2|$ երկու հակուղղված ուժեր: Նկարի հարթությանն ուղղահայաց առանցքի նկատմամբ ո՞ր կետով անցնող առանցքի նկատմամբ ձողը կլինի հավասարակշռության վիճակում:

- 1) a կետ:
- 2) b կետ:
- 3) c կետ:
- 4) Ոչ մի կետ:



11

Շարժվելով փակ հետագծով՝ մարմինը վերադառնում է իր սկզբնական դիրքին: Նրա վրա ազդող ո՞ր ուժերի կատարած աշխատանքը կլինի զրո:

- 1) Ծանրության և շփման ուժերի:
- 2) Ծանրության և առաձգականության ուժերի:
- 3) Շփման և առաձգականության ուժերի:
- 4) Կամայական ուժի:

12

Ի՞նչ մեծություններից է կախված մարմնի՝ Երկրի ձգողությամբ պայմանավորված պտտենցիալ էներգիան:

- 1) Միայն մարմնի զանգվածից:
- 2) Միայն մարմնի արագությունից:
- 3) Միայն մարմնի և Երկրի զանգվածներից:
- 4) Մարմնի զանգվածից, ազատ անկման արագացումից և ընտրված զրոյական մակարդակից մարմնի ունեցած բարձրությունից:

13

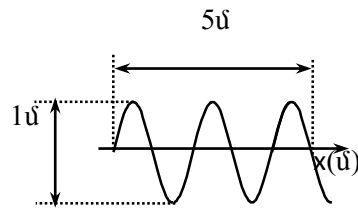
Մարմինը լողում է հեղուկի մակերևույթին: Ո՞րն է մարմնի վրա ազդող ծանրության և արքիմեդյան ուժերի մոդուլների ճիշտ հարաբերակցությունը:

- 1) $|m\vec{g}| = |\vec{F}_u|$:
- 2) $|m\vec{g}| > |\vec{F}_u|$:
- 3) $|m\vec{g}| < |\vec{F}_u|$:
- 4) $|m\vec{g}| + |\vec{F}_u| = 0$:

14

Նկարում պատկերված է ջրի մակերևույթին առաջացած ներդաշնակ ալիքի կողապատկերը ժամանակի որոշակի պահին: Որքա՞ն են ալիքի λ երկարությունը և x_0 լայնությունը:

- 1) $\lambda = 5$ մ, $x_0 = 1$ մ:
- 2) $\lambda = 2$ մ, $x_0 = 0,5$ մ:
- 3) $\lambda = 1$ մ, $x_0 = 5$ մ:
- 4) $\lambda = 0,5$ մ, $x_0 = 2,5$ մ:



15

Որտե՞ղ ավելի շատ մոլեկուլ կա՝ մեկ մոլ ջրածնում, թե՞ մեկ մոլ ջրում:

- 1) Մեկ մոլ ջրածնում:
- 2) Մեկ մոլ ջրում:
- 3) Մոլեկուլների թվերը հավասար են:
- 4) Պատասխանը կախված է ջրի ագրեգատային վիճակից:

16

Ո՞ր հավասարումն է նկարագրում հաստատուն զանգվածով իդեալական գազի իզոխոր պրոցես:

- 1) $\frac{p}{T} = const:$
- 2) $\frac{p}{V} = const:$
- 3) $\frac{V}{T} = const:$
- 4) $pV = const:$

17

Ինչպե՞ս կփոխվի հաստատուն զանգվածով իդեալական գազի ներքին էներգիան, եթե նրա ծավալը մեծանա 2 անգամ, իսկ ճնշումը փոքրանա 2 անգամ:

- 1) Կմեծանա 2 անգամ:
- 2) Կփոքրանա 2 անգամ:
- 3) Կմեծանա 4 անգամ:
- 4) Կմնա նույնը:

18

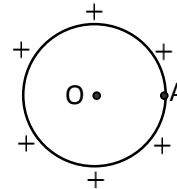
Միմյանց հետ շփման հետևանքով երկու մարմիններ էլեկտրականանում են: Համեմատեք այդ մարմինների լիցքերի մոդուլները, եթե մեկի ծավալը k անգամ մեծ է մյուսի ծավալից:

- 1) Երկուսի լիցքերի մոդուլները հավասար են:
- 2) Մեծ ծավալով մարմնի լիցքը k անգամ մեծ է փոքր ծավալով մարմնի լիցքի մոդուլից:
- 3) Մեծ ծավալով մարմնի լիցքը k անգամ փոքր է փոքր ծավալով մարմնի լիցքի մոդուլից:
- 4) Հնարավոր չէ հարցին միանշանակ պատասխանել:

19

Լիցքավորված մետաղե հոծ գնդի մակերևույթի A կետում էլեկտրաստատիկ դաշտի պոտենցիալը 100 Վ է: Որքա՞ն է պոտենցիալը գնդի O կենտրոնում:

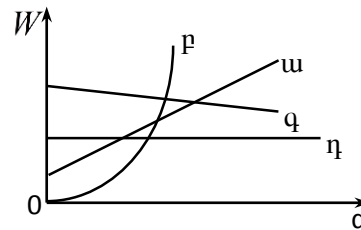
- 1) 100 Վ:
- 2) 0 :
- 3) Մեծ է 100 Վ-ից:
- 4) Փոքր է 100 Վ-ից:



20

Ո՞ր գրաֆիկն է ճիշտ արտահայտում հարթ կոնդենսատորի էներգիայի կախվածությունը լիցքից, երբ կոնդենսատորի ունակությունը հաստատուն է:

- 1) ա:
- 2) բ:
- 3) գ:
- 4) դ:



21

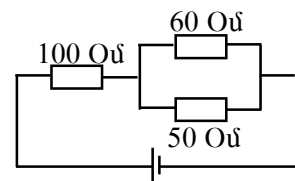
Մետաղե հաղորդչի ծայրերին կիրառենք հաստատուն լարում և այն տաքացնենք: Տաքացմանը զուգընթաց ինչպե՞ս կփոխվի նրա միջով անցնող հոսանքի ուժը:

- 1) Կաճի:
- 2) Կնվազի:
- 3) Չի փոխվի:
- 4) Բոլոր պատասխանները հնարավոր են:

22

Նկարում պատկերված շղթայի ո՞ր դիմադրությունում է հոսանքի ուժն ամենամեծը:

- 1) 100 Օմ դիմադրությունում:
- 2) 50 Օմ դիմադրությունում:
- 3) 60 Օմ դիմադրությունում:
- 4) Բոլոր դիմադրություններում հոսանքի ուժը նույնն է:



23

Ո՞ր բանաձևով է արտահայտվում Ջոուլ-Լենցի օրենքը:

- 1) $Q = I^2 R t$:
- 2) $Q = mc(t_2 - t_1)$:
- 3) $Q = \lambda m$:
- 4) $Q = r m$:

24

Ե՞րբ է հաստատուն հոսանքի աղբյուր պարունակող փակ շղթայի արտաքին տեղամասում անջատված հզորությունն ընդունում իր առավելագույն արժեքը: Արտաքին տեղամասի դիմադրությունը R է, հոսանքի աղբյուրի ներքին դիմադրությունը՝ r :

- 1) $r \leq R$:
- 2) $R = 2r$:
- 3) $R = r$:
- 4) $r \ll R$:

25

Ո՞ր լիցքակիրների ուղղորդված շարժմամբ է պայմանավորված էլեկտրական հոսանքը կիսահաղորդիչներում:

- 1) Իոնների և էլեկտրոնների:
- 2) Միայն էլեկտրոնների:
- 3) Էլեկտրոնների և խոռոչների:
- 4) Դրական և բացասական իոնների:

26

Ո՞ր մեծությունն են անվանում Ֆարադեյի հաստատուն:

- 1) Էլեկտրոնի լիցքի և Ավոգադրոյի հաստատունի արտադրյալը:
- 2) Էլեկտրոնի լիցքի և էլեկտրաքիմիական համարժեքի արտադրյալը:
- 3) Էլեկտրոնի լիցքի և Բոլցմանի հաստատունի արտադրյալը:
- 4) Քիմիական համարժեքի և Ավոգադրոյի հաստատունի արտադրյալը:

27

Լիցքավորված մասնիկը \vec{E} լարվածությամբ էլեկտրական և \vec{B} ինդուկցիայով մագնիսական փոխադրահայաց համասեռ դաշտերում ($\vec{E} \perp \vec{B}$) շարժվում է հաստատուն \vec{v} արագությամբ: Ծանրության ուժն անտեսել: Ո՞ր պնդումն է ճիշտ:

- 1) \vec{E} և \vec{B} վեկտորների մոդուլները հավասար են:
- 2) \vec{E} -ի մոդուլը մեծ է \vec{B} -ի մոդուլից v անգամ:
- 3) \vec{E} -ի մոդուլը փոքր է \vec{B} -ի մոդուլից v անգամ:
- 4) \vec{E} -ի մոդուլը շատ փոքր է \vec{B} -ի մոդուլից:

28

Ինչպե՞ս կփոխվի մագնիսական հոսքը փակ կոնտուրով, եթե նրա մակերեսը մեծացնենք 2 անգամ, իսկ կոնտուրի մակերևույթի նորմալով ուղղված մագնիսական դաշտի ինդուկցիան մեծացնենք 2 անգամ:

- 1) Կմեծանա 2 անգամ:
- 2) Փոքրանա 2 անգամ:
- 3) Կմեծանա 4 անգամ:
- 4) Կփոքրացման 4 անգամ:

29

Տատանողական կոնտուրում ազատ էլեկտրամագնիսական տատանումների հաճախությունը ν է, կոճի ինդուկտիվությունը՝ L : Ո՞ր բանաձևով կարելի է հաշվել կոնտուրի կոնդենսատորի էլեկտրաունակությունը:

- 1) $C = \frac{1}{4\pi^2 L \nu^2}$:
- 2) $C = \frac{1}{2\pi^2 \sqrt{L \nu}}$:
- 3) $C = 4\pi^2 L \nu^2$:
- 4) $C = 2\pi^2 \sqrt{L \nu}$:

30

Ի՞նչն է ստվերի առաջացման պատճառը:

- 1) Լույսի բեկումը միջավայրում:
- 2) Լույսի դիֆրակցիան մարմնից:
- 3) Լույսի ցրումը մարմնից:
- 4) Լույսի ուղղազիծ տարածումը:

31

Լույսի ճառագայթը վակուումից անցնում է ապակու մեջ: Ճառագայթի անկման անկյունն α է, իսկ բեկման անկյունը՝ β : Որքա՞ն է լույսի արագությունն ապակու մեջ, եթե վակուումում այն c է:

- 1) $\frac{c \cdot \sin \alpha}{\sin \beta}$:
- 2) $\frac{c \cdot \sin \beta}{\sin \alpha}$:
- 3) $\frac{c \cdot \cos \alpha}{\cos \beta}$:
- 4) $\frac{c \cdot \cos \beta}{\cos \alpha}$:

32

Ինչպիսի՞ր ոսպնյակներում հնարավոր է ստանալ առարկայի կեղծ պատկեր:

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

33

Ո՞ր գույնի լույսի ճառագայթն է օդում ապակե հատվածակողմով անցնելիս բոլորից քիչ շեղվում:

- 1) Կանաչ:
- 2) Կապույտ:
- 3) Մանուշակագույն:
- 4) Կարմիր:

34

Ո՞ր երևույթն է կոչվում դիֆրակցիա:

- 1) Երկու ալիքների վերադրման երևույթը:
- 2) Ալիքի՝ արգելքները շրջանցելու երևույթը:
- 3) Սպիտակ լույսի տարալուծումը տարբեր գույնի լույսերի:
- 4) Բարակ թաղանթների գունավորման երևույթը:

35

Ի՞նչ արագությամբ պետք է շարժվի մարմինը, որպեսզի շարժման ուղղությամբ նրա չափերը փոքրանան 2 անգամ:

- 1) $\frac{c}{2}$:
- 2) $\frac{\sqrt{2}}{2}c$:
- 3) $\frac{\sqrt{3}}{2}c$:
- 4) c :

36

Ֆոտոնի իմպուլսը p է: Որքա՞ն է նրա էներգիան:

- 1) $E = pc$:
- 2) $E = \frac{p}{c}$:
- 3) $E = \frac{p}{c^2}$:
- 4) $E = pc^2$:

37

Մեկուսացված էլեկտրաչեզոք ցինկե քիթեղը լուսավորում են անդրմանուշակագույն ճառագայթումով: Ի՞նչ նշանի լիցք է ձեռք բերում քիթեղը:

- 1) Գրական:
- 2) Բացասական:
- 3) Չի լիցքավորվում:
- 4) Կամայական նշանի լիցք:

38

Ատոմը E_3 էներգիական մակարդակից E_1 մակարդակ անցնելիս ճառագայթում է λ_1 ալիքի երկարությամբ ֆոտոն, իսկ E_2 -ից E_1 մակարդակ անցնելիս՝ λ_2 ալիքի երկարությամբ ֆոտոն: Ի՞նչ ալիքի երկարությամբ ֆոտոն կճառագայթի ատոմը E_3 մակարդակից E_2 մակարդակ անցնելիս:

- 1) $\lambda_1 + \lambda_2$:
- 2) $\lambda_1 - \lambda_2$:
- 3) $\frac{\lambda_1 \lambda_2}{\lambda_2 - \lambda_1}$:
- 4) $\frac{\lambda_1 \lambda_2}{\lambda_2 + \lambda_1}$:

39

Պղնձի ատոմի միջուկը պարունակում է 29 պրոտոն և 35 նեյտրոն: Քանի՞ էլեկտրոն է պարունակում պղնձի Cu^{+2} իոնը:

- 1) 35:
- 2) 31:
- 3) 27:
- 4) 29:

40

Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:

Միջուկի կապի էներգիան այն էներգիան է, որը՝

- 1) անջատվում է միջուկի տրոհման ժամանակ:
- 2) անհրաժեշտ է միջուկը երկու կեսի տրոհելու համար:
- 3) անջատվում է երկու միջուկների սինթեզի ժամանակ:
- 4) անհրաժեշտ է միջուկն առանձին պրոտոնների և նեյտրոնների տրոհելու համար:

41

Տրված է մարմնի շարժման հավասարումը՝ $x = 16t - 2t^2$, որտեղ մեծություններն արտահայտված են ՄՀ-ի համապատասխան միավորներով: Որքա՞ն է մարմնի արագությունը շարժումից 4 վայրկյան անց:

42

Հոծ մարմինը լողում է հեղուկում: Նրա ծավալը քանի՞ անգամ է մեծ հեղուկում ընկղմված մասի ծավալից, եթե մարմնի նյութի խտությունը 200 կգ/մ^3 է, իսկ հեղուկինը՝ 1000 կգ/մ^3 :

43

4,5 Վ էլԵՈւ ունեցող հոսանքի աղբյուրին միացված 7,5 Օմ դիմադրությամբ հաղորդչով անցնում է 0,5 Ա հոսանք: Որքա՞ն է հոսանքի ուժը հոսանքի աղբյուրի կարճ միացման ժամանակ:

44

Որքա՞ն է միջավայրի բեկման ցուցիչը, եթե $5 \cdot 10^{14}$ Հց հաճախությամբ լույսի ալիքի երկարությունն այնտեղ $3 \cdot 10^{-7}$ մ է: Վակուումում լույսի արագությունը՝ $3 \cdot 10^8$ մ/վ է:

(45-46) 15 կգ զանգվածով շաղախով լի դույլը պարանով բարձրացնում են 4 մ բարձրությամբ առաջին հարկի կտուրը: Մի դեպքում այն բարձրացնում են հավասարաչափ, մյուս դեպքում՝ 1 մ/վ² արագացումով: Օդի դիմադրությունն ու պարանի զանգվածն անտեսել: Ազատ անկման արագացումը 10 մ/վ² է:

45

Որքա՞ն է դույլը հավասարաչափ բարձրացնելու համար կատարված մեխանիկական աշխատանքը:

46

Երկրորդ դեպքում կատարված մեխանիկական աշխատանքը որքանո՞վ է մեծ առաջին դեպքում կատարված աշխատանքից:

(47-48) 2 կգ զանգվածով պղնձի կտորը տաքացնելու և կիսով չափ հալելու համար պահանջվում է $9,4 \cdot 10^5$ Ջ ջերմաքանակ: Պղնձի տեսակարար ջերմունակությունը 380 Ջ/կգ·Կ է, հալման ջերմաստիճանը՝ 1083 °C, իսկ հալման տեսակարար ջերմությունը՝ 180 կՋ/կգ:

47

Ի՞նչ ջերմաքանակ է ծախսվում հալման ջերմաստիճանում պղնձի կտորի կեսի հալման համար: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{-4} -ով:

48

Որքա՞ն է պղնձի կտորի սկզբնական ջերմաստիճանը Յելսիուսի սանդղակով:

(49-50) Շոթայի տեղամասը կազմված է 4 մ երկարությամբ և $0,048$ մ² կտրվածքի մակերեսով պողպատե հաղորդալարից և նրան հաջորդաբար միացված 2 մ երկարությամբ, $0,021$ մ² կտրվածքի մակերեսով նիկելինե հաղորդալարից: Պողպատի տեսակարար դիմադրությունը $12 \cdot 10^{-8}$ Օմ·մ է, իսկ նիկելինինը՝ $42 \cdot 10^{-8}$ Օմ·մ:

49

Որքա՞ն է տեղամասի ընդհանուր դիմադրությունը:

50

Որքա՞ն լարում է անհրաժեշտ կիրառել տեղամասի ծայրերին՝ $0,6$ Ա հոսանք ստանալու համար:

(51-52) Լույսի կետային աղբյուրի խորությունը ջրում 1,5 մ է: Ջրի բեկման ցուցիչը 1,25:

51 Որքա՞ն է ջուր-օդ սահմանի լրիվ անդրադարձման սահմանային անկյան սինուսը: Պատասխանը բազմապատկեք 10-ով:

52 Որքա՞ն է ջրի մակերևույթին այն շրջանի շառավիղը, որի սահմաններում հնարավոր է ճառագայթների դուրս գալը դեպի օդ:

(53-54) Լույսի ամենափոքր հաճախությունը, որի դեպքում մետաղից էլեկտրոն է պոկվում, $5 \cdot 10^{14}$ Հց է: Պլանկի հաստատունը $6,6 \cdot 10^{-34}$ Ջ·վ է, էլեկտրոնի լիցքի մոդուլը՝ $1,6 \cdot 10^{-19}$ Կլ:

53 Որքա՞ն է մետաղի ելքի աշխատանքը: Պատասխանը բազմապատկել 10^{20} - ով:

54 Ի՞նչ առավելագույն հաճախության դեպքում մետաղից պոկված էլեկտրոնները լրիվ կարգելակվեն 3,3 Վ կասեցնող լարման դեպքում: Պատասխանը բազմապատկել 10^{-14} - ով:

(55-57) Երկու միատեսակ բալոններ իրար միացված են փականով, որը բացվում է, երբ ճնշումների տարբերություն $1,25 \cdot 10^5$ Պա է: Սկզբում առաջին բալոնում վակուում է, իսկ երկրորդում՝ իդեալական գազ, որի ջերմաստիճանը 27°C է, ճնշումը՝ 10^5 Պա: Երկու բալոններն էլ տաքացնում են մինչև 117°C ջերմաստիճանը:

55

Ի՞նչ ճնշում է հաստատվում առաջին բալոնում:

56

Ի՞նչ ճնշում է հաստատվում երկրորդ բալոնում: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{-2} -ով:

57

Քանի՞ անգամ է երկրորդ բալոնում մնացած գազի զանգվածը մեծ առաջին բալոն տեղափոխված գազի զանգվածից:

(58-60) 0,1 մ երկարությամբ հավասարակողմ եռանկյան զագաթներում գտնվում են $6 \cdot 10^{-7}$ Ալ կետային լիցքեր: Կուլոնի օրենքում համեմատականության գործակիցն ընդունել՝ $k=9 \cdot 10^9$ Ն·մ²/Ալ², իսկ $\sqrt{3} = 1,7$:

58

Որքա՞ն է երկու լիցքերի փոխազդեցության ուժը: Պատասխանը բազմապատկել 10^3 -ով:

59

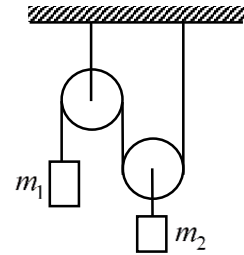
Որքա՞ն է երկու լիցքերի կողմից երրորդ լիցքի վրա ազդող ուժը: Պատասխանը բազմապատկել 10^4 -ով:

60

Որքա՞ն պետք է լինի եռանկյան կենտրոնում տեղավորված լիցքի մեծությունը (մոդուլը), որպեսզի համակարգը գտնվի հավասարակշռության վիճակում: Պատասխանը բազմապատկել 10^8 -ով:

(61-64) Նկ. 1-ում պատկերված համակարգում $m_1=12$ կգ, իսկ $m_2=2$ կգ: Ճախարակների և թելերի զանգվածները, շփումը ճախարակի առանցքում անտեսել: Ազատ անկման արագացումը 10 մ/վ² է:

61 Որքա՞ն է m_1 զանգվածով բեռի արագացումը: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:



Նկ. 1

62 Որքա՞ն է m_2 զանգվածով բեռի արագացումը: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

63 Որքա՞ն է m_2 զանգվածով բեռը շարժական ճախարակին միացնող թելի լարման ուժը: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

64 Որքա՞ն է անշարժ ճախարակն առաստաղին միացնող թելի լարման ուժը: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

(65-68) Հավաքող քարակ նսպնյակից 10 սմ հեռավորությամբ գտնվող առարկայի իրական պատկերը ստացվում է 4 սմ քարձրությամբ: Երբ այդ առարկան գտնվում է նսպնյակից 15 սմ հեռավորությամբ, նրա պատկերն ստացվում է 2 սմ քարձրությամբ:

65 Որքա՞ն է առարկայի քարձրությունը: Պատասխանը բազմապատկել 10^2 -ով:

66 Որքա՞ն է պատկերի հեռավորությունը նսպնյակից՝ առաջին դեպքում: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

67 Որքա՞ն է պատկերի հեռավորությունը նսպնյակից՝ երկրորդ դեպքում: Պատասխանը բազմապատկել 10^3 -ով:

68 Որքա՞ն է նսպնյակի կիզակետային հեռավորությունը: Պատասխանը բազմապատկել 10^2 -ով:

69

Մի ծայրը փակ բարոնետրական խողովակը բաց ծայրով, ուղղաձիգ դիրքով դանդաղորեն ընկղմում են ջրով լցված բաժակի մեջ: Այդ ընթացքում խողովակում օդի ջերմաստիճանը չի փոխվում: Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:

- 1) Խողովակում օդի սյան բարձրությունը նվազում է:
- 2) Խողովակում օդի խտությունն աճում է:
- 3) Խողովակում օդի ճնշումը փոքրանում է:
- 4) Խողովակում օդի մոլեկուլների միջին կինետիկ էներգիան մեծանում է:
- 5) Խողովակում օդի մոլեկուլների միջին քառակուսային արագությունը մնում է հաստատուն:
- 6) Խողովակում օդի ներքին էներգիան մնում է հաստատուն:

70

Գո լիցքով մասնիկը v արագությամբ մտնում է B ինդուկցիայով համասեռ մագնիսական դաշտ: Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:

- 1) Ինդուկցիայի գծերի երկայնքով շարժվելիս, նա կկատարի հավասարաչափ փոփոխական շարժում:
- 2) Ինդուկցիայի գծերին ուղղահայաց մտնելիս, կկատարի հավասարաչափ շրջանագծային շարժում:
- 3) Ինդուկցիայի գծերի նկատմամբ անկյան տակ մտնելիս, կշարժվի պարույրագծով:
- 4) Ինդուկցիայի գծերի երկայնքով շարժվելիս, \vec{S} տեղափոխության վրա L որենցի ուժի կատարած աշխատանքը հավասար է q_0vBS :
- 5) Ինդուկցիայի գծերին ուղղահայաց շարժվելիս L որենցի ուժն աշխատանք չի կատարում:
- 6) Ինդուկցիայի գծերի նկատմամբ α անկյան տակ շարժվելիս, L որենցի ուժի աշխատանքը հավասար է $q_0vBScos\alpha$: