ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2015

ՖԻԶԻԿԱ

ԹԵՍՏ 3

Խմբի համարը

Նստարանի համարը

Հարգելի՛ դիմորդ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանքի պահանջը 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 միավորի ճշտությունը:

Ցանկանում ենք հաջողություն:

Ա մակարդակ

1 **Ի՞նչ է նշանակում լուծել մեխանիկայի հիմնական խնդիրը:**

1) Որոշել մարմնի կոորդինատները և արագությունը ժամանակի սկզբնական պահին:
2) Պարզել մարմնի շարժման պատճառը:
3) Գտնել մարմնի դիրքը որոշող մեծության կամ մեծությունների կախումը ժամանակից:
4) Գտնել այն գծի հավասարումը, որով շարժվում է մարմինը:

2 **Ո՞ր ֆիզիկական մեծությունը միավորների ՄՀ-ում ունի մ/վ^2 չափայնություն:**

1) Արագացումը:
2) Անկյունային արագությունը:
3) Արագությունը:
4) Տեղափոխությունը:

3 **Ո՞րն է X առանցքով ուղղագիծ հավասարաչափ փոփոխական շարժում կատարող նյութական կետի կոորդինատի՝ ժամանակից կախումն արտահայտող ճիշտ բանաձևը:**

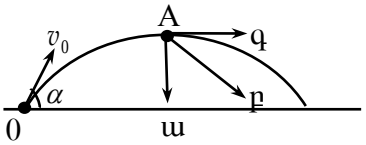
1) $x = x_0 + v_{0x}t + \frac{a_x t^2}{2}$:

2) $x = \frac{a_x t}{2}$:

3) $x = x_0 + v_{0x}t$:

4) $x = x_0 + v_{0x}t^2$:

4 **Ինչպե՞ս է ուղղված հորիզոնի նկատմամբ անկյան տակ նետված մարմնի արագացումը հետագծի ամենավերին A կետում: Օդի դիմադրությունն անտեսել:**

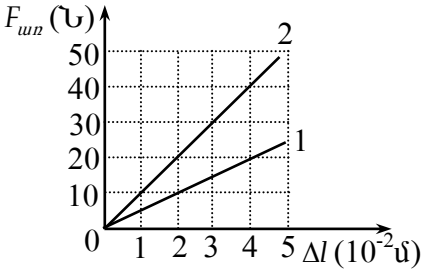


1) գ սլաքի ուղղությամբ:
2) Արագացումը զրո է:
3) ա սլաքի ուղղությամբ:
4) բ սլաքի ուղղությամբ:

5 **Ինչպե՞ս է փոխվում դաղարի վիճակում գտնվող մարմնի արագության մոդուլը, եթե նրա վրա ազդող ուժերի համազորը զրոյից տարբեր հաստատուն մեծություն է:**

1) Միշտ նվազում է:
2) Աճում է գծային օրենքով:
3) Ժամանակի ընթացքում չի փոխվում:
4) Աճում է քառակուսային օրենքով:

6 Նկարում պատկերված են երկու զսպանակների առաձգականության ուժի մոդուլի՝ երկարացումից կախումն արտահայտող գրաֆիկները: Որքա՞ն է զսպանակների կոշտությունների k_2/k_1 հարաբերությունը:

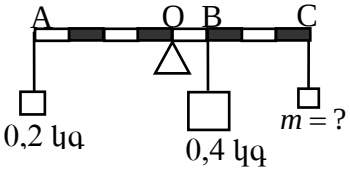


1) 3:
2) 4:
3) 1:
4) 2:

7 Մարմնի վրա մի կետում կիրառված են F մոդուլով երեք ուժեր, որոնք մի հարթության մեջ են և միմյանց հետ կազմում են 120^0 անկյուն: Որքա՞ն է այդ ուժերի համազորը:

1) F :
2) 0:
3) $3F$:
4) $2F$:

8 Ի՞նչ զանգվածով բեռ պետք է կախել ձողի C կետից, որպեսզի այն լինի հավասարակշռության վիճակում:



1) 0,4 կգ:
2) 0,8 կգ:
3) 0,1 կգ:
4) 0,2 կգ:

9 Հորիզոնական հարթության վրա փոքր նիստով դրված կանոնավոր ուղղանկյուն հատվածակողմը շրջելով դրեցին մեծ նիստի վրա: Ինչպե՞ս փոխվեց հատվածակողմի ճնշումը հարթության վրա:

1) Մնաց նույնը:
2) Բոլոր պատասխանները հնարավոր են:
3) Մեծացավ:
4) Փոքրացավ:

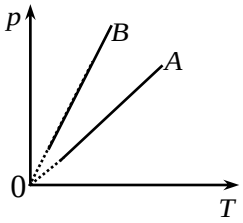
10 Ջրով լցված բաժակում լողացող սառույցը հալվեց: Ինչպե՞ս փոխվեց ջրի մակարդակը բաժակում:

1) Մնաց նույնը:
2) Պատասխանը պայմանավորված է սառցի զանգվածով:
3) Բարձրացավ:
4) Իջավ:

11 **Ո՞ր ֆիզիկական մեծության չափման միավորն է 1 մոլը:**

1) Մոլեկուլների թվի:
2) Մոլեկուլի զանգվածի:
3) Նյութի քանակի:
4) Գազի զանգվածի:

12 **Հավասար ծավալներով A և B անոթներում պարունակվող նույն իդեալական գազի ճնշման կախումը բացարձակ ջերմաստիճանից արտահայտված է գրաֆիկներով: Ո՞ր գազի զանգվածն է ավելի մեծ:**



1) Հավասար են, քանի որ անոթների ծավալները հավասար են:
2) Հավասար են, քանի որ անոթներում նույն գազն է:
3) A անոթում պարունակվող գազինը:
4) B անոթում պարունակվող գազինը:

13 **Ինչպե՞ս է կախված իդեալական գազի մոլեկուլների քաոսային շարժման միջին կինետիկ էներգիան T բացարձակ ջերմաստիճանից:**

1) Ուղիղ համեմատական է $\sqrt{T}$ -ին:
2) Հակադարձ համեմատական է $\sqrt{T}$ -ին:
3) Ուղիղ համեմատական է T -ին:
4) Հակադարձ համեմատական է T -ին:

14 **Գազին հաղորդում են Q ջերմաքանակ և այն, ընդարձակվելով, կատարում է A' աշխատանք: Որքա՞ն է գազի ներքին էներգիայի փոփոխությունը:**

1) $Q - A'$:
2) $Q + \frac{3}{2}A'$:
3) Q:
4) A':

15 **Ինչպե՞ս կփոխվի գլանում՝ մխոցի տակ, ջրի հագեցած գոլորշու ճնշումը, եթե այն սեղմենք՝ հաստատուն պահելով ջերմաստիճանը:**

1) Ճնշումը կմնա անփոփոխ:
2) Ճնշումն սկզբում կաճի, իսկ հետո կնվազի:
3) Ճնշումն անընդհատ կաճի:
4) Ճնշումն անընդհատ կնվազի:

16 **Հալվելիս բյուրեղային մարմնի ջերմաստիճանը չի փոխվում: Ինչի՞ վրա է ծախսվում այդ դեպքում նրան հաղորդած ջերմաքանակը:**

1) Հաղորդվում է շրջապատին:
2) Ջերմաքանակ հաղորդելիս մարմնի ջերմաստիճանն անպայման պետք է աճի:
3) Մարմնի մասնիկների կինետիկ էներգիայի մեծացման:
4) Մարմնի մասնիկների փոխազդեցության պոտենցիալ էներգիայի մեծացման:

17 **Ո՞րն է նախադասության *սխալ* շարունակությունը:**
Հեղուկի մակերևութային լարվածության գործակիցը կախված է՝

1) հեղուկի ջերմաստիճանից:
2) հեղուկի ազատ մակերևույթի մակերեսից:
3) հեղուկի տեսակից:
4) հեղուկում խառնուրդների առկայությունից:

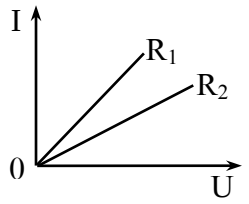
18 **Ինչի՞ց է կախված համասեռ ձողի կոշտությունը:**

1) Միայն նյութի տեսակից:
2) Ձողի երկարությունից, լայնական հատույթի մակերեսից և նյութի տեսակից:
3) Միայն ձողի երկարությունից:
4) Միայն ձողի երկարությունից և նյութի տեսակից:

19 **Հաստատուն հոսանքի դեպքում հաղորդիչներից ո՞րն է ավելի մեծ դիմադրությամբ օժտված՝ պղնձե հոծ ձո՞ղը, թե՞ նույն արտաքին տրամագիծն ունեցող պղնձե խողովակը: Երկուսի երկարություններն էլ նույնն են:**

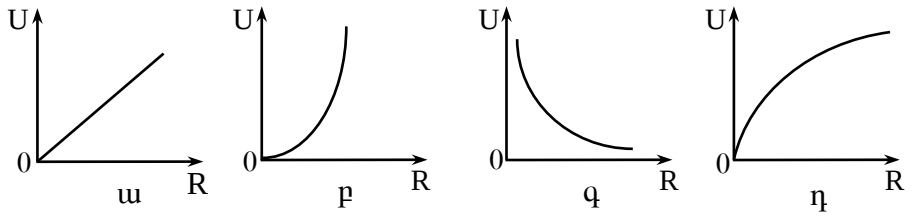
1) Խողովակի դիմադրությունն ավելի մեծ է:
2) Հնարավոր չէ հարցին միարժեք պատասխանել:
3) Հավասար են:
4) Ձողի դիմադրությունն ավելի մեծ է:

20 **Նկարում պատկերված են հոսանքի ուժի՝ լարումից կախման գրաֆիկները R_1 և R_2 դիմադրություններ ունեցող երկու հաղորդիչների համար:**
Ո՞րն է այդ դիմադրությունների միջև ճիշտ առնչությունը:



1) $R_1 = R_2$:
2) Գրաֆիկներից եզրակացություն անել հնարավոր չէ:
3) $R_1 > R_2$:
4) $R_1 < R_2$:

21 Ո՞ր գրաֆիկն է արտահայտում փակ շղթայում հաստատուն հոսանքի աղբյուրի սեղմակներում լարման կախումն արտաքին դիմադրությունից:

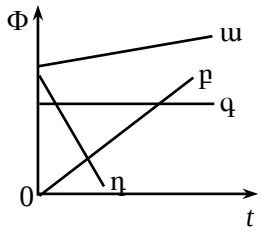


1) գ:
2) դ:
3) ա:
4) բ:

22 Լիցքավորված մասնիկը շրջանագծային ուղեծրով պտտվում է համասեռ մագնիսական դաշտում: Ինչպե՞ս կփոխվի մասնիկի պտտման պարբերությունը, եթե նրա արագության մոդուլը փոքրացնենք երկու անգամ:

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

23 Նկարում պատկերված են փակ շրջանակով մագնիսական հոսքի՝ ժամանակից կախումն արտահայտող գրաֆիկներ: Ո՞ր գրաֆիկի դեպքում է շրջանակում մակածվում մոդուլով առավելագույն ԷլՇՈ:



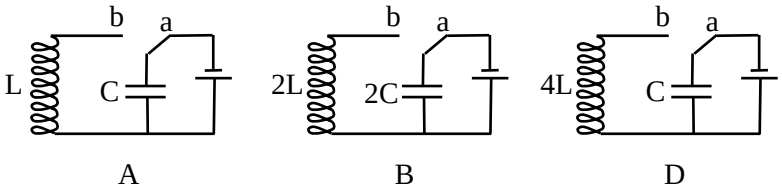
1) գ:
2) դ:
3) ա:
4) բ:

24 Հավասարաչափ նվազող ինդուկցիայով մագնիսական դաշտում R դիմադրությամբ հաղորդիչ օղակում մակածվում է I հոսանք: Որքա՞ն է մեկ վայրկյանում մագնիսական հոսքի փոփոխությունը կոնտուրում:

1) IR^2:
2) 0:
3) IR:
4) I^2R :

25 **Ո՞ր տատանողական կոնտուրների էլեկտրամագնիսական տատանումների հաճախությունները կհամընկնեն, երբ բանալին a դիրքից տեղափոխենք b դիրքը:**

1) A և B կոնտուրներում:
2) B և D կոնտուրներում:
3) Բոլոր կոնտուրներում:
4) Ոչ մի կոնտուրում:



26 **R դիմադրությունով անցնող փոփոխական հոսանքի լայնութային արժեքը I_0 է, իսկ նրա ծայրերին կիրառված լարման լայնութային արժեքը՝ U_0: Որքա՞ն է նրա վրա անջատված միջին հզորությունը:**

1) $\frac{I_0U_0}{2}$:
2) $\frac{I_0}{\sqrt{2}}U_0$:
3) I_0U_0:
4) $2I_0U_0$:

27 **Ինչպիսի՞ն է առարկայի պատկերը հարթ հայելում:**

1) Ուղիղ, կեղծ, փոքրացված:
2) Շրջված, իրական, մեծացված:
3) Ուղիղ, իրական, նույն չափի:
4) Ուղիղ, կեղծ, նույն չափի:

28 **Փոխվո՞ւմ են արդյոք լույսի ալիքի երկարությունը և հաճախությունը վակուումից ջուր անցնելիս:**

1) Ալիքի երկարությունը փոքրանում է, հաճախությունը չի փոխվում:
2) Ալիքի երկարությունը մեծանում է, հաճախությունը չի փոխվում:
3) Ալիքի երկարությունը փոքրանում է, հաճախությունը՝ մեծանում:
4) Ալիքի երկարությունը մեծանում է, հաճախությունը՝ փոքրանում:

29 **Կարմիր գույնի ալիքի երկարությունը ջրում հավասար է կանաչ գույնի ալիքի երկարությանը՝ օդում: Ի՞նչ գույնի լույս կտեսնի մարդը ջրի մեջ, եթե ջուրը լուսավորենք կարմիր գույնի լույսով:**

1) Սպիտակ:
2) Կախված է ջրի բեկման ցուցիչից:
3) Կանաչ:
4) Կարմիր:

30 **Ո՞ր պայմանի դեպքում կոհերենտ լույսի երկու ալիքների ինտերֆերենց:**

1) Երբ նույնն են լայնույթները և սկզբնական փուլերը:
2) Երբ նույնն են հաճախությունները, և հաստատուն է սկզբնական փուլերի տարբերությունը:
3) Երբ լայնույթները հավասար են:
4) Երբ սկզբնական փուլերը նույնն են:

31 **Դիֆրակտային ցանցի թափանցիկ շերտի լայնությունը a է, իսկ անթափանց խազի լայնությունը՝ b: Որքա՞ն է ցանցի d պարբերությունը:**

1) $d = a + b$:
2) $d = a - b$:
3) $d = \frac{1}{2}(a + b)$:
4) $d = \frac{1}{2}(a - b)$:

32 **Քանի՞ անգամ կփոխվի ձողի երկարությունը, եթե այն շարժվի իր երկայնքով ուղղված $0{,}6c$ արագությամբ:**

1) Կմեծանա 1,6 անգամ:
2) Կփոքրանա 1,6 անգամ:
3) Կմեծանա 1,25 անգամ:
4) Կփոքրանա 1,25 անգամ:

33 **Ո՞րն է ν հաճախությամբ ֆոտոնի իմպուլսի ճիշտ բանաձևը:**

1) $\frac{h\nu}{c}$:
2) $\frac{hc}{\nu}$:
3) $h\nu$:
4) $\frac{h\nu}{c^2}$:

34 **Լազերային ճառագայթման միջին հզորությունը P է, իսկ ալիքի երկարությունը՝ λ: Որքա՞ն է յուրաքանչյուր վայրկյանում ճառագայթված ֆոտոնների միջին թիվը:**

1) $\frac{Pc}{\lambda}$:
2) $\frac{P\lambda}{hc}$:
3) $\frac{P}{\lambda}$:
4) $\frac{P\lambda}{c}$:

35 **Ռեզերֆորդի փորձերում ի՞նչ ուժի ազդեցությամբ են շեղվում α-մասնիկները:**

1) Էլեկտրամագնիսական:
2) Թույլ փոխազդեցության:
3) Գրավիտացիոն:
4) Միջուկային:

36 **Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:**
Ատոմը կլանում է…

1) միայն որոշակի էներգիայով ֆոտոններ:
2) միայն մեկ այլ ատոմի կողմից ճառագայթած ֆոտոն:
3) միայն տեսանելի լույսի ֆոտոններ:
4) կամայական էներգիայով ֆոտոն:

37 **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) $\dfrac{\lambda_1\lambda_2}{\lambda_2-\lambda_1}$:
2) $\dfrac{\lambda_1\lambda_2}{\lambda_2+\lambda_1}$:
3) $\lambda_1+\lambda_2$:
4) $\lambda_1-\lambda_2$:

38 **Ինչի՞ շնորհիվ ատոմի միջուկը չի տրոհվում առանձին նուկլոնների:**

1) Նուկլոնների միջև գործող կուլոնյան ուժերի շնորհիվ:
2) Նուկլոնների միջև գործող միջուկային ուժերի շնորհիվ:
3) Նուկլոնների միջև գործող գրավիտացիոն ուժերի շնորհիվ:
4) Նուկլոնների միջև գործող թույլ փոխազդեցության ուժերի շնորհիվ:

39 **Ի՞նչ միջուկ է առաջանում $^{A}_{Z}X$ միջուկի α տրոհման արդյունքում:**

1) $^{A-4}_{Z-2}Y$:
2) $^{A}_{Z}Y$:
3) $^{A}_{Z+1}Y$:
4) $^{A}_{Z-1}Y$:

40 **Մասնիկների ո՞ր խումբն է կազմված քվարկներից:**

1) Էլեկտրոն, պրոտոն, նեյտրոն:
2) Պրոտոն, նեյտրոն, π մեզոն:
3) Էլեկտրոն, պրոտոն, նեյտրոն, π մեզոն, նեյտրինո:
4) Էլեկտրոն, պրոտոն, նեյտրոն, π մեզոն:

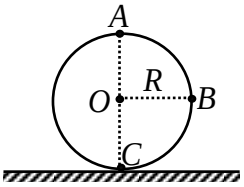
41 **Քանի՞ անգամ է ջրածնի ատոմում միջուկից $0{,}5\cdot10^{-10}$ մ հեռավորության վրա էլեկտրաստատիկ դաշտի լարվածությունը մեծ ուժեղ ամպրոպի պարպման 10^5 Վ/մ լարվածությունից: Էլեկտրոնի լիցքի մոդուլը $1{,}6\cdot10^{-19}$ Կլ է, Կուլոնի օրենքում համեմատականության գործակիցը՝ $9\cdot10^9$ Նմ^2/Կլ^2: Պատասխանը բազմապատկել 10^{-4}-ով:**

42 **Ի՞նչ ջերմաստիճանում էր որոշակի զանգվածով իդեալական գազը, եթե հաստատուն ճնշման տակ 22 Կ-ով տաքացնելիս նրա ծավալը մեծացավ 2 անգամ:**

43 **12 Վ ԷլՇՈ և 1Օմ ներքին դիմադրությամբ հոսանքի աղբյուրին միացված է 5 Օմ դիմադրությամբ լամպ: Որքա՞ն է հոսանքի ուժը շղթայում:**

44 **Որքա՞ն մանուշակագույն լույսի ալիքներ են տեղավորվում մեկ սանտիմետրում: Օդում մանուշակագույն լույսի ալիքի երկարությունը $4\cdot10^{-7}$ մ է: Պատասխանը բազմապատկել 10^{-3}-ով:**

45 **m զանգվածով մարմինը ուղղաձիգ հարթության մեջ կատարում է R շառավղով շրջանագծային շարժում (նկ. 1): AOB անկյունը 90^0 է: Հաստատե՛ք կամ ժխտե՛ք հետևյալ պնդումները:**



Նկ. 1

1. Ծանրության ուժի կատարած աշխատանքը A կետից B կետ տեղափոխվելիս հավասար է B կետից C կետ տեղափոխվելիս կատարած աշխատանքին:
2. A կետից C կետ տեղափոխվելիս մարմնի պոտենցիալ էներգիայի փոփոխությունը $-2Rmg$ է:
3. Մեկ պտույտ կատարելիս ծանրության ուժի աշխատանքը $2\pi Rmg$ է:
4. A կետից C կետ տեղափոխվելիս ծանրության ուժի կատարած աշխատանքը $2Rmg$ է:
5. C կետից A կետ տեղափոխվելիս ծանրության ուժի կատարած աշխատանքը դրական է:
6. A կետից B կետ տեղափոխվելիս ծանրության ուժի կատարած աշխատանքը mgR է:

Բ մակարդակ

(46-47) Տվյալ մետաղի վրա ընկնող լույսի ալիքի երկարությունը $4{,}8\cdot10^{-7}$ մ է, իսկ ֆոտոէֆեկտի կարմիր սահմանը $6{,}6\cdot10^{-7}$ մ է: Պլանկի հաստատունը $6{,}6\cdot10^{-34}$ Ջ·վ է, լույսի արագությունը վակուումում՝ $3\cdot10^{8}$ մ/վ, էլեկտրոնի զանգվածը՝ $9\cdot10^{-31}$ կգ:

46 Որքա՞ն է էլեկտրոնների ելքի աշխատանքը մետաղից: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{19}-ով:

47 Որքա՞ն է ֆոտոէլեկտրոնի առավելագույն արագությունը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{-5}- ով:

(48-49) 10 սմ երկարությամբ մաթեմատիկական ճոճանակը փոքր անկյունով շեղում են հավասարակշռության դիրքից և բաց թողնում: Ազատ անկման արագացումը 10 մ/վ^2 է:

48 Որքա՞ն է ճոճանակի ներդաշնակ տատանումների շրջանային հաճախությունը:

49 Քանի՞ անգամ ճոճանակի կինետիկ էներգիան կընդունի իր առավելագույն արժեքը 6,28 վ-ի ընթացքում:

(50-51) Անոթում, որտեղ կա 0^0C ջերմաստիճանի 5 կգ սառույց, ավելացնում են 80 ^{0}C-ի 2 կգ ջուր: Անոթի ջերմունակությունն անտեսել: Սառույցի հալման ջերմաստիճանը 0^0C է, հալման տեսակարար ջերմությունը՝ 336 կՋ/կգ, իսկ ջրի տեսակարար ջերմունակությունը՝ 4200 Ջ/կգ·Կ:

50 Ի՞նչ զանգվածով սառույց կմնա անոթում ջերմային հավասարակշռություն հաստատվելուց հետո:

51 Ի՞նչ ջերմաստիճան կհաստատվի անոթում (ըստ Կելվինի սանդղակի):

(52-53) Ջրի էլեկտրոլիզի ժամանակ գուռով անցավ 5000 Կլ լիցք: Գազային ունիվերսալ հաստատունը 8,3 Ջ/մոլ·Կ է:

52 Որքա՞ն թթվածին անջատվեց: Թթվածնի էլեկտրաքիմիական համարժեքը $829\cdot10^{-10}$ կգ/Կլ է: Պատասխանը բազմապատկեք 10^7-ով:

53 Որքա՞ն է անջատված թթվածնի ջերմաստիճանը (ըստ Կելվինի), եթե $2{,}0725\cdot10^5$ Պա ճնշման տակ այն զբաղեցնում է $3{,}32\cdot10^{-4}$ մ^3 ծավալ: Թթվածնի մոլային զանգվածը $32\cdot10^{-3}$ կգ/մոլ է:

(54-55) Լույսի ճառագայթը թափանցիկ դիէլեկտրիկից անցնում է օդ: Այդ միջավայրերի սահմանի համար լրիվ անդրադարձման սահմանային անկյունը 30^0 է:

54 Որքա՞ն է դիէլեկտրիկի բեկման ցուցիչը:

55 Որքա՞ն է լույսի տարածման արագությունն այդ դիէլեկտրիկում, եթե օդում $3 \cdot 10^8$ մ/վ է: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{-7}-ով:

(56-58) Երկու բացասական լիցքավորված մասնիկներ մտնում են 0,2 Տլ ինդուկցիայով համասեռ մագնիսական դաշտ՝ ինդուկցիայի գծերին ուղղահայաց: Մասնիկներից առաջինի լիցքի մոդուլը երկու անգամ մեծ է երկրորդի լիցքի մոդուլից: Երկու մասնիկներն էլ շարժվում են շրջանագծի աղեղներով, առաջինը՝ 0,4 մ շառավղով, երկրորդը՝ 0,2 մ: Երկու մասիկներն այնուհետև մտնում են էլեկտրաստատիկ դաշտ, որտեղ, անցնելով 128 Վ պոտենցիալների տարբերություն, երկուսի արագությունները փոքրանում են 3 անգամ:

56 Մագնիսական դաշտում շարժվելիս քանի՞ անգամ է առաջին մասնիկի իմպուլսը մեծ երկրորդ մասնիկի իմպուլսից:

57 Որքա՞ն է երկրորդ մասնիկի վերջնական արագությունը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{-2}-ով:

58 Որքա՞ն է առաջին մասնիկի վերջնական արագությունը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{-2}-ով:

(59-61) Անշարժ ճախարակի վրայով գցված թելի ծայրերից կախված է երկու բեռ՝ յուրաքանչյուրը 1 կգ զանգվածով: Բեռներից մեկի վրա դրված է 0,5 կգ զանգվածով մարմին: Սկզբում համակարգը պահում են դադարի վիճակում, այնուհետև բաց են թողնում: Ճախարակի և թելի զանգվածները և շփումն անտեսել: Ազատ անկման արագացումը 10 մ/վ^2 է:

59 Որքա՞ն է բեռների շարժման արագացումը:

60 Ի՞նչ ուժով է մարմինը շարժման ընթացքում ճնշում բեռի վրա:

61 Որքա՞ն է թելի լարման ուժը:

(62-65) $F_1 = 20$ **սմ և** $F_2 = 40$ **սմ կիզակետային հեռավորություններով հավաքող բարակ ոսպնյակները, որոնց գլխավոր օպտիկական առանցքները համընկնում են, գտնվում են իրարից** $b = 1{,}5$ **մ հեռավորության վրա: Առաջին ոսպնյակի առջևում, նրանից** $d_1 = 25$ **սմ հեռավորության վրա, տեղադրված է** $h = 2$ **սմ բարձրությամբ առարկան:**

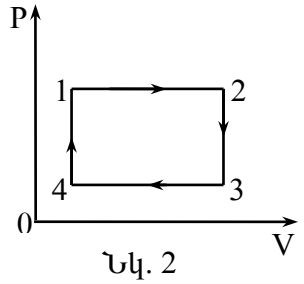
62 Առաջին ոսպնյակից ի՞նչ հեռավորության վրա կստացվի առարկայի պատկերն այդ ոսպնյակում:

63 Երկրորդ ոսպնյակից ի՞նչ հեռավորության վրա կստացվի առարկայի պատկերը ոսպնյակների համակարգում:

64 Որքա՞ն կլինի պատկերի բարձրությունն առաջին ոսպնյակում: Պատասխանը բազմապատկել 10^2-ով:

65 Որքա՞ն կլինի պատկերի բարձրությունը ոսպնյակների համակարգում: Պատասխանը բազմապատկել 10^2-ով:

(66-69) Ջերմային մեքենայի գլանում 1 մոլ միատոմ իդեալական գազի հետ ընթացող պրոցեսը պատկերված է նկ. 2-ում: 4-1 և 2-3 պրոցեսներն իզոխոր են, իսկ 1-2 և 3-4 պրոցեսները՝ իզոբար: Հայտնի է, որ T_4=300 Կ, T_2=500 Կ, T_3=400 Կ: Գազային ունիվերսալ հաստատունը 8,3 Ջ/մոլ·Կ է:



Նկ. 2

66 Քանի՞ անգամ է գազի ճնշումը 2 վիճակում մեծ 4 վիճակում գազի ճնշումից: Պատասխանը բազմապատկել 10^2-ով:

67 Որքա՞ն է գազի ջերմաստիճանը 1 վիճակում:

68 Մեկ ցիկլի ընթացքում ջեռուցչից ստացած ջերմաքանակը քանի՞ անգամ է մեծ մեքենայի կատարած աշխատանքից:

69 Ի՞նչ ջերմաքանակ է մեքենան տալիս սառնարանին մեկ ցիկլի ընթացքում:

70 **C ունակությամբ հարթ օդային կոնդենսատորը միացվում է U լարման հաստատուն հոսանքի աղբյուրին: Հաստատե՛ք կամ ժխտե՛ք հետևյալ պնդումները:**

1. Շրջադիրների միջև հեռավորությունը փոքրացնելիս դաշտի լարվածությունը կմեծանա:
2. Շրջադիրների միջև դիէլեկտրիկ մտցնելիս էլեկտրական դաշտի էներգիան կփոքրանա:
3. Կոնդենսատորի թիթեղների միջև ստեղծված էլեկտրական դաշտը համասեռ է:
4. Կոնդենսատորի թիթեղների արտաքին մասում դաշտը բացակայում է:
5. Շրջադիրների միջև հեռավորությունը մեծացնելիս լարումը կփոքրանա:
6. Շրջադիրների միջև դիէլեկտրիկ մտցնելիս շրջադիրների լիցքը կմեծանա: