

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2023

ՀՈՒՆԻՍ

ՖԻԶԻԿԱ

ԹԵՄԱ 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:

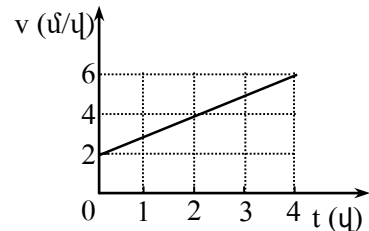
1

Ինչպե՞ս է փոխվում մարմնի արագությունն ուղղազիծ հավասարաչափ շարժման ժամանակ:

- 1) Փոխվում են ուղղությունը և մոդուլը:
- 2) Ուղղությունը մնում է հաստատուն, իսկ մոդուլն անընդհատ մեծանում է:
- 3) Ուղղությունն անընդհատ փոփոխվում է, իսկ մոդուլը մնում է հաստատուն:
- 4) Ուղղությունը և մոդուլը մնում են հաստատուն:

2

Նկարում պատկերված է ուղղազիծ շարժվող ավտոմեքենայի արագության մոդուլի՝ ժամանակից կախումն արտահայտող գրաֆիկը: Որքա՞ն է ավտոմեքենայի արագացման մոդուլը:



- 1) 16 մ/վ²
- 2) 1 մ/վ²
- 3) 4 մ/վ²
- 4) 6 մ/վ²

3

Հավասարաչափ շրջանագծային շարժում կատարող մարմինը t ժամանակում կատարում է N պտույտ: Ի՞նչ բանաձևերով են որոշվում մարմնի պտտման T պարբերությունն ու n հաճախությունը:

- 1) $T = Nt, n = \frac{N}{t}$
- 2) $T = \frac{N}{t}, n = \frac{N}{t}$
- 3) $T = \frac{t}{N}, n = \frac{t}{N}$
- 4) $T = \frac{t}{N}, n = \frac{N}{t}$

4

Ինչպե՞ս կփոխվի մարմնի արագացումը հաշվարկման իներցիալ համակարգում, եթե նրա զանգվածը փոքրացնենք երկու անգամ, իսկ նրա վրա ազդող բոլոր ուժերի համագործը մեծացնենք 2 անգամ:

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

5

Դեպի վեր նետած մարմինը Երկիրը ձգում է 5 Ն ուժով: Ի՞նչ ուժով է մարմինը ձգում Երկիրը:

- 1) 5 Ն ուժով
- 2) մարմինը Երկիրը չի ձգում
- 3) 5 Ն-ից մեծ ուժով
- 4) 5 Ն-ից փոքր ուժով

6

Ինչպե՞ս է ուղղված առաձգականության ուժը:

- 1) Ունի կամայական ուղղություն:
- 2) Ուղղահայաց է դեֆորմացիա առաջացնող ուժի ուղղությանը:
- 3) Ուղղված է դեֆորմացիա առաջացնող ուժի ուղղությամբ:
- 4) Ուղղված է դեֆորմացիա առաջացնող ուժին հակառակ:

7

Որքա՞ն է a արագացումով շարժվող վերելակում կանգնած m զանգվածով մարդու P կշիռը, եթե վերելակի արագացման վեկտորն ուղղված է ուղղաձիգ դեպի վեր:

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

8

Ո՞ր ֆիզիկական մեծությունն է կոչվում ուժի մոմենտ:

- 1) Ուժի մոդուլի և ուժի բազուկի արտադրյալը:
- 2) Ուժի մոդուլի և նրա ազդեցությամբ մարմնի պտտման անկյան արտադրյալը:
- 3) Ուժի մոդուլի և նրա ազդեցությամբ մարմնի անցած ճանապարհի արտադրյալը:
- 4) Ուժի մոդուլի և նրա ազդման ժամանակի արտադրյալը:

9

Ի՞նչ բանաձևով է որոշվում մարմնի կինետիկ էներգիան:

- 1) $\frac{mv^2}{2}$
- 2) mv
- 3) $\frac{kx^2}{2}$
- 4) mgh

10

Պողպատե գունդը բաց են թողնում որոշակի բարձրությունից: Մինչև գետին հասնելն ինչպե՞ս են փոխվում գնդի կինետիկ և պոտենցիալ էներգիաները: Օդի դիմադրությունն անտեսել:

- 1) պոտենցիալ էներգիան չի փոխվում
- 2) պոտենցիալ էներգիան աճում է, կինետիկը՝ նվազում
- 3) կինետիկ էներգիան աճում է, պոտենցիալը՝ նվազում
- 4) կինետիկ էներգիան չի փոխվում

11

Ինչպե՞ս կփոխվի հեղուկի հիդրոստատիկ ճնշումը անոթի հատակին, եթե հեղուկի սյան բարձրությունը մեծացնենք 4 անգամ:

- 1) կմնա նույնը
- 2) կմեծանա 16 անգամ
- 3) կմեծանա 4 անգամ
- 4) կմեծանա 2 անգամ

12

Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:

Տատանումների տարածումը տարածության մեջ ժամանակի ընթացքում անվանում են՝

- 1) ալիքներ
- 2) ազատ տատանումներ
- 3) ինքնատատանումներ
- 4) հարկադրական տատանումներ

13

Երկաթե չորսուի ջերմաստիճանը $41\text{ }^{\circ}\text{C}$ է, իսկ փայտե չորսուինը՝ $285\text{ }^{\circ}\text{C}$: Ո՞ր չորսուի ջերմաստիճանն է ավելի բարձր:

- 1) ջերմաստիճանները համեմատել չի կարելի, քանի որ արտահայտված են տարբեր միավորներով
- 2) փայտե չորսուինը
- 3) երկաթե չորսուինը
- 4) հավասար են

14

Ո՞ր արտահայտությամբ կարելի է հաշվել մարմնում պարունակվող մոլեկուլների թիվը, եթե հայտնի են մարմնի m զանգվածը, M մոլային զանգվածը, N_A Ավոգադրոյի հաստատունը:

- 1) $\frac{N_A}{mM}$
- 2) $\frac{m}{MN_A}$
- 3) $\frac{mN_A}{M}$
- 4) $\frac{MN_A}{m}$

15

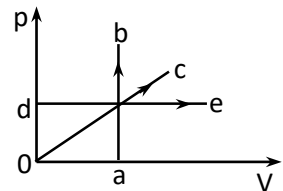
Հաստատուն զանգվածով իդեալական գազի ծավալը և բացարձակ ջերմաստիճանը մեծացրին 2 անգամ: Ինչպե՞ս փոխվեց գազի ճնշումը:

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

16

Գրաֆիկում բերված ո՞ր պրոցեսի ընթացքում հաստատուն զանգվածով իդեալական գազի ջերմաստիճանը չի փոխվում:

- 1) բոլոր պատասխանները սխալ են
- 2) oc
- 3) ab
- 4) de



17

Ինչպե՞ս է փոխվում հաստատուն զանգվածով իդեալական գազի ներքին էներգիան նրա բացարձակ ջերմաստիճանը 2 անգամ բարձրացնելիս:

- 1) մնում է անփոփոխ
- 2) նվազում է 2 անգամ
- 3) աճում է 2 անգամ
- 4) աճում է 4 անգամ

18

Ո՞րն է սխալ պնդումը:

- 1) Մակերևութային լարվածության ուժը ձգտում է կրճատել հեղուկի ազատ մակերևութի մակերեսը:
- 2) Մակերևութային լարվածության ուժն ուղղահայաց է մակերևույթը սահմանափակող գծին:
- 3) Մակերևութային լարվածության ուժն ուղղված է հեղուկի մակերևութի երկայնքով:
- 4) Մակերևութային լարվածության ուժն ուղղված է դեպի հեղուկի ներսը:

19

Ինչպե՞ս է փոխվում համասեռ ձողի կոշտությունը նրա լայնական հատույթի մակերեսը երկու անգամ մեծացնելիս:

- 1) փոքրանում է չորս անգամ
- 2) մեծանում է երկու անգամ
- 3) մեծանում է չորս անգամ
- 4) փոքրանում է երկու անգամ

20

$+4q$ և $-2q$ լիցքերով միատեսակ մետաղե գնդերը հպեցին իրար և հետո հեռացրին իրարից: Ի՞նչ լիցք կունենա գնդերից յուրաքանչյուրը:

- 1) $+2q$
- 2) $-3q$
- 3) $-q$
- 4) $+q$

21

Երկու անշարժ կետային լիցքերի էլեկտրաստատիկ փոխազդեցության ուժի մոդուլն F է: Որքա՞ն կլինի այն, եթե լիցքերից մեկի մոդուլը մեծացնենք 2 անգամ, իսկ մյուսինը փոքրացնենք 4 անգամ:

- 1) $8F$
- 2) 0
- 3) $\frac{F}{2}$
- 4) $2F$

22

Որքա՞ն է \vec{E} լարվածությամբ համասեռ էլեկտրաստատիկ դաշտում էլեկտրոնի արագացման մոդուլը: Էլեկտրոնի լիցքի մոդուլը e է, զանգվածը՝ m : Ծանրության ուժն անտեսել:

- 1) $\frac{m}{eE}$
- 2) $\frac{eE}{m}$
- 3) $\frac{eE}{2m}$
- 4) $\frac{E}{em}$

23

Ի՞նչ միավորով է չափվում հաղորդչի էլեկտրատունակությունը միավորների ՄՀ-ում:

- 1) 1 Վ/Կլ
- 2) 1 Վ
- 3) 1 Ֆ
- 4) 1 Վտ

24

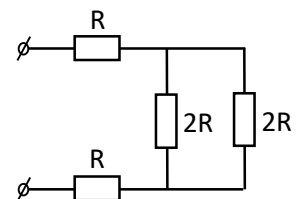
Ո՞ր բանաձևով է որոշվում R_1 և R_2 դիմադրություններով երկու հաղորդիչների գուգահեռ միացման ընդհանուր դիմադրությունը:

- 1) $\frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$
- 2) $R_1 + R_2$
- 3) $R_1 R_2$
- 4) $\frac{R_1 + R_2}{R_1 R_2}$

25

Որքա՞ն է նկարում պատկերված շղթայի ընդհանուր դիմադրությունը:

- 1) $R/4$
- 2) $6R$
- 3) $4R$
- 4) $3R$



26

Ինչպե՞ս կփոխվի էլեկտրական սալիկի հզորությունը, եթե անփոփոխ լարման դեպքում նրա դիմադրությունը մեծացնենք 2 անգամ:

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

27

Ի՞նչ տիպի հաղորդականությամբ է օժտված մաքուր կիսահաղորդիչը:

- 1) իոնային
- 2) հիմնականում էլեկտրոնային
- 3) էլեկտրոնային և խոռոչային
- 4) հիմնականում խոռոչային

28

Որքա՞ն է նյութի էլեկտրաքիմիական համարժեքը, եթե էլեկտրոլիտով I հոսանք անցնելիս Δt ժամանակում էլեկտրոդի վրա անջատվում է այդ նյութի m զանգված:

- 1) $\frac{m\Delta t}{I}$
- 2) $\frac{m}{I\Delta t}$
- 3) $\frac{I}{m\Delta t}$
- 4) $\frac{I\Delta t}{m}$

29

Ինչպե՞ս կշարժվի լիցքավորված մասնիկը համասեռ մագնիսական դաշտում, եթե նրա սկզբնական արագությունը սուր անկյուն է կազմում մագնիսական ինդուկցիայի վեկտորի հետ:

- 1) պարուրագծով
- 2) շրջանագծով
- 3) ուղիղ գծով
- 4) պարաբոլով

30

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

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

31

Հարթ հայելու վրա ընկնող և անդրադարձող ճառագայթների կազմած անկյունը 30° է: Որքա՞ն է անդրադարձող ճառագայթի կազմած անկյունը հայելու հետ:

- 1) 15°
- 2) 115°
- 3) 75°
- 4) 30°

32

Ի՞նչ է լույսի բեկումը:

- 1) Լույսի տարածման ուղղության փոփոխություն էրկու միջավայրերի բաժանման սահմանն անցնելիս:
- 2) Առարկայի պատկերի աղավաղում:
- 3) Լույսի էներգիայի կլանում:
- 4) Լույսի անկում էրկու միջավայրերի բաժանման սահմանին:

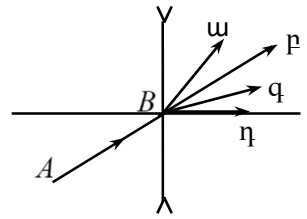
33

Առարկան հեռու է հավաքող բարակ ոսպնյակից կրկնակի կիզակետային հեռավորությամբ: Ինչպիսի՞ն է նրա պատկերը ոսպնյակում:

- 1) իրական, նույն չափերի, շրջված
- 2) իրական, փոքրացված, ուղիղ
- 3) կեղծ, փոքրացված, ուղիղ
- 4) կեղծ, մեծացված, շրջված

34

Ո՞ր ճառագայթն է ճիշտ պատկերում բարակ ոսպնյակի օպտիկական կենտրոնի վրա ընկնող AB ճառագայթի ընթացքը ոսպնյակն անցնելուց հետո:



- 1) η
- 2) ω
- 3) p
- 4) q

35

Ինչպե՞ս է կոչվում ապակե հատվածակողմով անցնելիս սպիտակ լույսի՝ տարբեր գույների տարրալուծման երևույթը:

- 1) լույսի անդրադարձում
- 2) լույսի ինտերֆերենց
- 3) լույսի դիֆրակցիա
- 4) լույսի դիսպերսիա

36

Հաշվարկման համակարգի ընտրությունից կախված է արդյոք ա. մարմնի արագությունը, բ. լույսի արագությունը:

- 1) երկուսն էլ կախված չեն
- 2) լույսի արագությունը կախված է, մարմնի արագությունը՝ ոչ
- 3) մարմնի արագությունը կախված է, լույսի արագությունը՝ ոչ
- 4) երկուսն էլ կախված են

37

Որքանո՞վ է փոխվում ատոմի իմպուլսը λ ալիքի երկարությամբ մեկ ֆոտոն կլանելիս:

- 1) $\frac{\lambda}{c}$
- 2) $\frac{hc}{\lambda}$
- 3) $\frac{c}{\lambda}$
- 4) $\frac{h}{\lambda}$

38

Ինչի՞ց է կախված լույսի ազդեցությամբ մետաղից պոկված էլեկտրոնի կինետիկ էներգիան:

- 1) մետաղի ելքի աշխատանքից և լույսի հաճախությունից
- 2) միայն լույսի ուժգնությունից
- 3) միայն լույսի հաճախությունից
- 4) միայն մետաղի ելքի աշխատանքից

39

Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:

Ատոմը ճառագայթում է ...

- 1) ուղեծրով էլեկտրոնի արագացող շարժման ժամանակ:
- 2) գրգռված վիճակից հիմնական վիճակի անցնելիս:
- 3) հիմնական վիճակից գրգռված վիճակի անցնելիս:
- 4) ուղեծրով էլեկտրոնի հավասարաչափ շարժման ժամանակ:

40

Ինչպե՞ս է փոխվում ռադիոակտիվ տարրի միջուկի կարգաթիվը, երբ այն առաքում է α -մասնիկ:

- 1) փոքրանում է չորսով
- 2) մեծանում է երկուսով
- 3) փոքրանում է երկուսով
- 4) չի փոխվում

41

Որքա՞ն է ջրի տեսակարար ջերմունակությունը, եթե 20 կգ ջուրը 5 °C-ով տաքացնելու համար նրան հաղորդում են 0,42 ՄՋ ջերմաքանակ:

42

Առանց սկզբնական արագության ազատ անկում կատարող մարմինը գետնին հասնելու պահին ուներ 20 մ/վ արագություն: Ի՞նչ բարձրությունից էր այն ընկել: Ազատ անկման արագացումը 10 մ/վ² է:

43

Որքա՞ն է լույսի արագությունը միջավայրում, եթե միջավայրի բեկման ցուցիչը 1,2 է: Լույսի արագությունը վակուումում $3 \cdot 10^8$ մ/վ է: Պատասխանը բազմապատկել 10^{-7} -ով:

44

10 Վ ԷլՇՈւ ունեցող հոսանքի աղբյուրին միացված 9 Օմ դիմադրությամբ հաղորդչով անցնում է 1 Ա հոսանք: Որքա՞ն է հոսանքի ուժը հոսանքի աղբյուրի կարճ միացման դեպքում:

(45-46) Իդեալական ջերմային մեքենան մեկ ցիկլի ընթացքում ջեռուցչից ստանում է 4000 Ջ ջերմաքանակ, որից 1000 Ջ-ը հաղորդում է 250 Կ ջերմաստիճանի սառնարանին:

45 Որքա՞ն է մեքենայի ՕԳԳ-ն՝ արտահայտված տոկոսներով:

46 Որքա՞ն է ջեռուցչի ջերմաստիճանը (ըստ Կելվինի սանդղակի):

(47-48) 50 կգ զանգվածով մարմինը, որը Երկրի մակերևույթից շատ բարձր է, Երկիրը ձգում է 20 Ն ուժով: Ազատ անկման արագացումը Երկրի մակերևույթին 10 մ/վ² է:

47 Որքա՞ն կլիներ այդ մարմնի վրա ազդող Երկրի ձգողության ուժը, եթե այն լիներ Երկրի մակերևույթի վրա:

48

Քանի՞ անգամ է այդ բարձրությունը մեծ Երկրի շառավղից:

(49-50) 20 Օմ դիմադրությամբ և 2 Հն ինդուկտիվությամբ սուլենոիդի ծայրերին կիրառված է 60 Վ լարում:

49

Որքա՞ն է սուլենոիդով անցնող հոսանքի ուժը:

50

Որքա՞ն է սուլենոիդի մագնիսական դաշտի էներգիան:

(51-52) 20 Վ լարման հաստատուն հոսանքի աղբյուրին միացված հարթ օդային կոնդենսատորի շրջադիրների հեռավորությունը 2 սմ-ից դարձրին 4 սմ:

51 Որքանո՞վ փոքրացավ շրջադիրների միջև լարվածությունը:

52 Քանի՞ տոկոսով փոքրացավ կոնդենսատորի լիցքը:

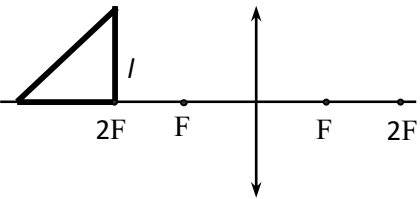
(53-54) 100 Վտ հզորությամբ մեներանգ ճառագայթման աղբյուրը 1 վ-ում առաքում է $2 \cdot 10^{20}$ ֆոտոն: Պլանկի հաստատունը $6,6 \cdot 10^{-34}$ Ջվ է, լույսի արագությունը վակուումում՝ $3 \cdot 10^8$ մ/վ:

53 Որքա՞ն է մեկ ֆոտոնի էներգիան: Պատասխանը բազմապատկեք 10^{19} -ով:

54

Որքա՞ն է ճառագայթման ալիքի երկարությունը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^9 -ով:

(55-57) $F = 0,4$ մ կիզակետով հավաքող բարակ ուսայնակի ձախ կողմում գտնվում է $l = 0,6$ մ երկարությամբ էջով հավասարասրուն ուղղանկյուն եռանկյուն: Եռանկյան էջերից մեկն ուղղված է ուսայնակի գլխավոր օպտիկական առանցքով, իսկ ուղիղ անկյան գագաթը համընկնում է ուսայնակի կրկնակի կիզակետի հետ:



55

Որքա՞ն է եռանկյան գլխավոր օպտիկական առանցքին ուղղահայաց էջի պատկերի երկարությունը: Պատասխանը բազմապատկել 10 -ով:

56

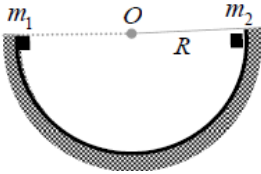
Որքա՞ն է եռանկյան գլխավոր օպտիկական առանցքի վրա գտնվող էջի պատկերի երկարությունը: Պատասխանը բազմապատկել 10^2 -ով:

57

Որքա՞ն է եռանկյան և նրա պատկերի մակերեսների հարաբերությունը: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

(58-60)

$m_1 = 6$ կգ և $m_2 = 2$ կգ զանգվածներով երկու փոքրիկ մարմինները միաժամանակ սկսում են սահել $R = 3,2$ մ շառավիղ ունեցող կիսագնդաձև մակերևույթով: Շփումն ու օդի դիմադրությունն անտեսել: Ազատ անկման արագացումը 10 մ/վ² է:



58

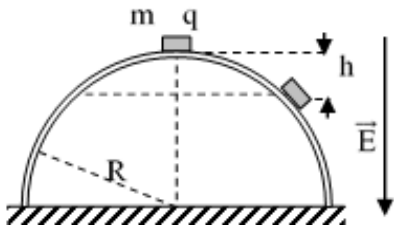
Որքա՞ն է բախումից անմիջապես հետո մարմինների համատեղ շարժման արագությունը:

59

Ի՞նչ առավելագույն բարձրության կհասնեն մարմինները բախումից հետո: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

60 Որքա՞ն մեխանիկական էներգիա վերածվեց ջերմության՝ մարմինների բացարձակ ոչ առաձգական հարվածի հետևանքով:

(61-64) $m=1$ գ զանգվածով և $q = 2 \cdot 10^{-4}$ Մլ լիցքով մարմինն առանց շփման սկսում է ցած սահել $R = 6$ մ շառավղով մեկուսիչ կիսագնդի գագաթից: Կիսագունդը գտնվում է ուղղաձիգ ներքև ուղղված $E = 450$ Վ/մ լարվածությամբ էլեկտրական դաշտում: Ազատ անկման արագացումը 10 մ/վ² է:



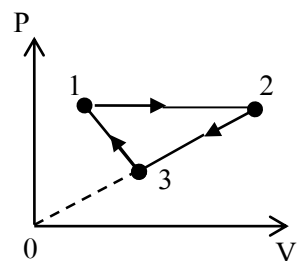
61 Հիմքի նկատմամբ որքա՞ն էներգիայով է օժտված մարմինը կիսագնդի գագաթին: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

62 Գագաթից հաշված h ունչ h բարձրության վրա այն կպոկվի կիսագնդից:

63 Որքա՞ն է մարմնի արագությունը պոկվելու պահին:

64 Որքա՞ն է էլեկտրական ուժերի կատարած աշխատանքը մինչև մարմնի պոկվելը: Պատասխանը բազմապատկել 10^2 -ով:

(65-68) 2 մոլ իդեալական գազը կատարում է աշխատանք փակ ցիկլով, որը բաղկացած է իզոթերից և երկու տեղամասերից, որտեղ ճնշումը ծավալից կախված փոխվում է գծային օրենքով: Իզոթար ընդարձակման ժամանակ գազը կատարում է 14940 Ջ աշխատանք, իսկ նրա ջերմաստիճանը բարձրանում է 4 անգամ: 1 և 3 վիճակներում գազի ջերմաստիճանը նույնն է, իսկ 2 և 3 վիճակները միացնող ուղիղն անցնում է PV դիագրամի սկզբնակետով: Գազային ունիվերսալ հաստատունը $8,3 \text{ Ջ/մոլ}^\circ\text{C}$ է:



65 Որքա՞ն է գազի ջերմաստիճանը 1 վիճակում:

66

Քանի՞ անգամ է գազի ծավալը 3 վիճակում մեծ 1 վիճակի գազի ծավալից:

67

Որքա՞ն է գազի կատարած աշխատանքի մոդուլը 2 վիճակից 3-ին անցնելիս:

68

Որքա՞ն աշխատանք է կատարում գազը մեկ ցիկլի ընթացքում:

69

Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:

- 1) α -մասնիկը ջրածնի ատոմն է, որը կորցրել է էլեկտրոնը:
- 2) Համաձայն Բորի ստացիոնար վիճակների մասին քվանտային կանխադրույթի՝ ատոմում էլեկտրոնը միջուկի շուրջը կարող է շարժվել միայն որոշակի՝ թույլատրված շրջանագծային ուղեծրերով:
- 3) Պրոտոնների թիվը միջուկում հավասար է ատոմի կարգաթվին:
- 4) Երկու պրոտոնի միջուկային փոխազդեցության ուժը փոքր է պրոտոնի ու նեյտրոնի միջուկային փոխազդեցության ուժից:
- 5) γ -ճառագայթման հետևանքով միջուկի զանգվածային թիվը չի փոխվում:
- 6) Նեյտրինոն դրական լիցքով մասնիկ է:

70

m զանգվածով մարմինը ցած է սահում թեք հարթությամբ, որը հորիզոնի հետ կազմում է α անկյուն: Թեք հարթության և մարմնի միջև շփման գործակիցը μ է: Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:

- 1) Մարմնի վրա ազդող թեք հարթության հակազդեցության ուժը $mg \cos \alpha$ է:
- 2) Մարմնի վրա ազդող շփման ուժը $\mu mg \cos \alpha$ է:
- 3) Մարմնի արագացումը՝ $a = g \sin \alpha$:
- 4) Թեքության անկյունը մեծացնելիս մարմնի արագացումը փոքրանում է:
- 5) Եթե $\mu = tg \alpha$, ապա մարմինը գտնվում է դադարի վիճակում կամ շարժվում է հավասարաչափ:
- 6) Շփման բացակայության դեպքում մարմնի արագացումը $g \sin \alpha$ է: