

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2024

ՀՈՒՆԻՍ

ՖԻԶԻԿԱ

ԹԵՍՏ 4

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

Ինչպիսի՞ շարժման դեպքում են հավասար մարմնի անցած ճանապարհը և տեղափոխության մոդուլը:

- 1) բոլոր դեպքերում
- 2) միայն հավասարաչափ շարժման դեպքում
- 3) միայն միակողմ ուղղագիծ շարժման դեպքում
- 4) միայն ուղղագիծ հավասարաչափ շարժման դեպքում

2

Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը: Ուղղագիծ հավասարաչափ փոփոխական է կոչվում այն շարժումը, որի դեպքում...

- 1) $|\vec{v}| = const$
- 2) $\vec{a} = const$
- 3) $|\vec{a}| = const$
- 4) $\vec{v} = const$

3

Ինչպե՞ս կփոխվի հավասարաչափ շրջանագծային շարժում կատարող նյութական կետի կենտրոնաձիգ արագացման մոդուլը, եթե պտտման շառավիղը և պարբերությունը փոքրացնենք 2 անգամ:

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

4

Մարմնի արագությունը չի փոխվում, եթե նրա վրա ազդող բոլոր ուժերի համագործը գրո է: Ե՞րբ է ճիշտ այս պնդումը:

- 1) միայն Արեգակի հետ կապված հաշվարկման համակարգում
- 2) միշտ
- 3) միայն հաշվարկման իներցիալ համակարգում
- 4) միայն Երկրի հետ կապված հաշվարկման համակարգում

5

Ավտոբուսում կանգնած ուղևորը, անկախ իր կամքից, թեքվեց դեպի հետ: Ինչո՞վ է դա պայմանավորված:

- 1) Ավտոբուսի արագությունը կտրում փոքրացավ
- 2) Ավտոբուսը շրջադարձ կատարեց:
- 3) Ավտոբուսը կանգ առավ:
- 4) Ավտոբուսի արագությունը կտրուկ մեծացավ

6

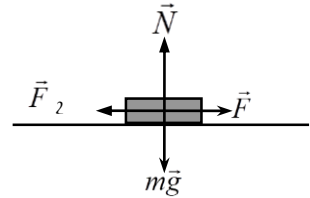
Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:

Համաձայն Հուկի օրենքի՝ զսպանակում առաջացած առաձգականության ուժի մոդուլը x երկարացման դեպքում ...

- 1) հակադարձ համեմատական է x^2 -ուն:
- 2) ուղիղ համեմատական է x -ին:
- 3) հակադարձ համեմատական է x -ին:
- 4) ուղիղ համեմատական է x^2 -ուն:

7

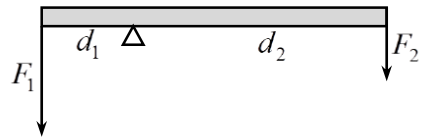
Նկարում պատկերված են հորիզոնական հարթության վրա գտնվող մարմնի վրա ազդող ուժերը: Որքա՞ն է շփման ուժը, եթե մարմինը դադարի վիճակում է:



- 1) $F_2 = \mu N$
- 2) $F_2 = 0$
- 3) $F_2 = \mu mg$
- 4) $F_2 = F$

8

Անկշիռ լծակի ծայրերին ազդում են \vec{F}_1 և \vec{F}_2 ուժերը, որոնց բազուկները d_1 և d_2 են: Ի՞նչ պայմանի դեպքում լծակը կլինի հավասարակշռության վիճակում:



- 1) Միշտ կլինի հավասարակշռության վիճակում:
- 2) $\frac{F_1}{F_2} = \frac{d_1}{d_2}$
- 3) $\frac{F_1}{d_2} = \frac{d_1}{F_2}$
- 4) $\frac{F_2}{F_1} = \frac{d_1}{d_2}$

9

Ի՞նչ բանաձևով է որոշվում մարմնի կինետիկ էներգիան:

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

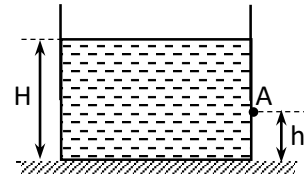
10

m զանգվածով ազատ մարմնի վրա Δt ժամանակամիջոցում ազդում է հաստատուն \vec{F} համագոր ուժ: Որքա՞ն է այդ ընթացքում մարմնի իմպուլսի փոփոխությունը:

- 1) 0
- 2) $\frac{\vec{F}}{m} \Delta t$
- 3) $\frac{\vec{F}}{2m} (\Delta t)^2$
- 4) $\vec{F} \Delta t$

11

Որքա՞ն է նկարում պատկերված անոթի պատի A կետում հեղուկի հիդրոստատաիկ ճնշումը:



- 1) $\rho g H / 2$
- 2) $\rho g h$
- 3) $\rho g (H - h)$
- 4) $\rho g H$

12

Ո՞ր բանաձևով է որոշվում k կոշտությամբ զսպանակին ամրացված m զանգվածով բեռի ներդաշնակ տատանումների պարբերությունը:

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

13

Եթե ջրով լցված բաժակի մեջ զգուշորեն կաթեցնենք սննդային ներկանյութի մի կաթիլ, ապա կտեսնենք, որ որոշ ժամանակ անց ջուրն աստիճանաբար ներկվում է: Ի՞նչ երևույթի հիման վրա է դա տեղի ունենում:

- 1) դիֆուզիայի
- 2) կոնվեկցիայի
- 3) ճառագայթման
- 4) ջերմահաղորդականության

14 Հաստատուն ջերմաստիճանում տվյալ զանգվածով իդեալական գազի ծավալը փոքրացնում են 2 անգամ: Ինչպե՞ս կփոխվի գազի ճնշումը:

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

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

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

16 Ո՞ր ֆիզիկական մեծություններից է կախված իդեալական գազի ներքին էներգիան:

- 1) գազի ջերմաստիճանից և շարժման արագությունից
- 2) գազի զանգվածից և շարժման արագությունից
- 3) Երկրի մակերևույթից ունեցած բարձրությունից և արագությունից
- 4) գազի ջերմաստիճանից և զանգվածից

17 m զանգվածով մարմնին Q ջերմաքանակ հաղորդելիս նրա ջերմաստիճանը բարձրացավ ΔT -ով: Ո՞ր արտահայտությունն է որոշում մարմնի տեսակարար ջերմունակությունը:

- 1) $mQ\Delta T$
- 2) $\frac{Q}{m}$
- 3) $\frac{Q}{m\Delta T}$
- 4) $\frac{Q}{\Delta T}$

18 Ինչպե՞ս կարելի է անոթում՝ մխոցի տակ չհագեցած գոլորշին դարձնել հագեցած:

- 1) այլ գազ ավելացնելով
- 2) գոլորշու ջերմաստիճանը բարձրացնելով
- 3) գոլորշու ծավալը փոքրացնելով
- 4) գոլորշու ներքին էներգիան մեծացնելով

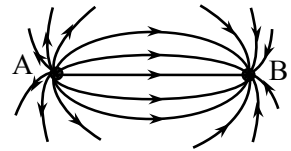
19 Կարելի՞ է արդյոք 80°C ջերմաստիճանի ջուրը եռացնել առանց տաքացնելու:

- 1) Կարելի է, եթե այն ջերմամեկուսացնենք
- 2) Կարելի է, եթե արտաքին ճնշումը փոքրացնենք:
- 3) Կարելի է, եթե արտաքին ճնշումը մեծացնենք:
- 4) Ոչ, քանի որ ջուրը միշտ եռում է 100°C -ում:

20 Ի՞նչ բանաձևով է որոշվում r շառավղով մագալկան խողովակում ρ խտությամբ հեղուկի սյան բարձրությունը:

- 1) $h = \frac{\sigma}{r}$
- 2) $h = \frac{2\sigma}{\rho g r}$
- 3) $h = \frac{\sigma}{\rho g r}$
- 4) $h = \frac{2\sigma}{r}$

21 Նկարում պատկերված է երկու կետային անշարժ լիցքերի արդյունաբար դաշտի ուժագծերի մոտավոր տեսքը: Ի՞նչ նշանի են այդ լիցքերը:



- 1) երկուսն էլ բացասական
- 2) A-ն՝ դրական, B-ն՝ բացասական
- 3) A-ն՝ բացասական, B-ն՝ դրական
- 4) երկուսն էլ դրական

22 Ո՞ր պնդումն է սխալ:

- 1) Հաղորդիչները բաժանվում են երկու դասի՝ բևեռային և ոչ բևեռային:
- 2) Հաղորդիչներն այն նյութերն են, որոնց մեջ կան ազատ լիցքակիրներ:
- 3) Մետաղներում ազատ լիցքակիրներն էլեկտրոններն են:
- 4) Դիէլեկտրիկներն այն նյութերն են, որոնց մեջ գործնականում բացակայում են ազատ լիցքակիրները:

23 Ինչպե՞ս կփոխվի հաստատուն լարման աղբյուրին միացված հարթ կոնդենսատորի լիցքը, եթե նրա շրջադիրների միջև հեռավորությունը մեծացնենք 2 անգամ:

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

24

Էլեկտրական հոսանքի n ը ազդեցությունը միշտ տեղի ունի կամայական միջավայրով անցնելիս:

- 1) թե՛ ջերմային ազդեցությունը, թե՛ մագնիսական
- 2) ջերմային ազդեցությունը
- 3) մագնիսական ազդեցությունը
- 4) քիմիական ազդեցությունը:

25

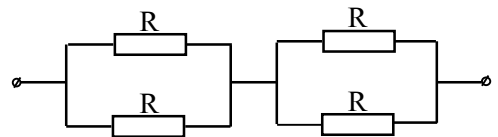
Ω ը բանաձևն է ճիշտ արտահայտում հաղորդչի դիմադրության կախումը նրա l երկարությունից և լայնական հատույթի S մակերեսից:

- 1) $R = \frac{l}{\rho S}$
- 2) $R = \rho \frac{l}{S}$
- 3) $R = \frac{S}{\rho l}$
- 4) $R = \rho \frac{S}{l}$

26

Որքա՞ն է նկարում պատկերված շղթայի ընդհանուր դիմադրությունը:

- 1) $4 R$
- 2) R
- 3) $1,5R$
- 4) $2 R$



27

Ω ը բանաձևով չի կարելի արտահայտել Ֆարադեյի օրենքն էլեկտրոլիզի համար:

- 1) $m = kI$
- 2) $m = kI\Delta t$
- 3) $m = \frac{M}{nN_{\text{A}}e} I\Delta t$
- 4) $m = \frac{1}{F} \frac{M}{n} I\Delta t$

28

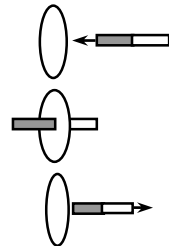
m զանգվածով և q լիցքով մասնիկը B ինդուկցիայով համասեռ մագնիսական դաշտում կատարում է հավասարաչափ շրջանագծային շարժում: Ո՞ր արտահայտությամբ է որոշվում մասնիկի անկյունային արագությունը:

- 1) $\frac{qB}{m}$
- 2) $\frac{m}{qB}$
- 3) qmB
- 4) $\frac{qm}{B}$

29

Առաջին երկու վայրկյանում մագնիսը մոտեցնում են մետաղե շրջանակին, հաջորդ երկու վայրկյանին մագնիսն անշարժ պահում են շրջանակի ներսում, իսկ վերջին երկու վայրկյանի ընթացքում այն հեռացնում են շրջանակից: Ո՞ր դեպքում է շրջանակում մակաձվում էլՇՈւ:

- 1) մոտեցնելիս և հեռացնելիս
- 2) միայն մագնիսը մոտեցնելիս
- 3) միայն մագնիսը հեռացնելիս
- 4) շրջանակի ներսում մագնիսն անշարժ պահելիս



30

Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:
Փոփոխական հոսանքի ուժի գործող արժեքը ...

- 1) կարող է մեծ, փոքր կամ հավասար լինել հոսանքի ակնթարթային արժեքին:
- 2) միշտ մեծ է հոսանքի ակնթարթային արժեքից:
- 3) միշտ փոքր է հոսանքի ակնթարթային արժեքից:
- 4) միշտ հավասար է հոսանքի ակնթարթային արժեքին:

31

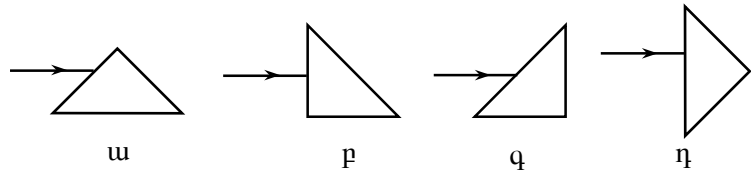
Առարկայի հեռավորությունը հարթ հայելուց d է: Որքա՞ն է առարկայի և պատկերի միջև l հեռավորությունը:

- 1) $l > 2d$
- 2) $l = d$
- 3) $l < d$
- 4) $l = 2d$

32

Ո՞ր դեպքում օդում ապակե ուղղանկյուն հավասարասրուն հատվածակողմի վրա ընկնող լույսի ճառագայթը կշեղվի 90° -ով:

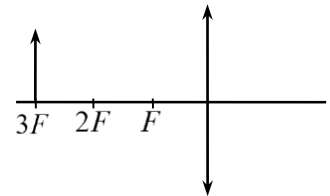
- 1) դ
- 2) ա
- 3) բ
- 4) գ



33

Առարկայի հեռավորությունը որպնյակից հավասար է նրա եռակի կիզակետային հեռավորությանը: Ինչպիսի՞ն է առարկայի պատկերը:

- 1) շրջված և փոքրացված
- 2) շրջված և խոշորացված
- 3) ուղիղ և փոքրացված
- 4) ուղիղ և խոշորացված



34

Նշված ո՞ր ճառագայթման հաճախությունն է ավելի մեծ:

- 1) Էներգարմիր ճառագայթման
- 2) անդրամանուշակագույն ճառագայթման
- 3) ռենտգենյան ճառագայթման
- 4) տեսանելի լույսի

35

λ երկարությամբ լուսային ալիքը ընկնում է $d = 5\lambda$ պարբերությամբ դիֆրակտային ցանցի վրա: Ի՞նչ անկյան տակ կդիտվի երկրորդ կարգի մաքսիմումը:

- 1) $\arcsin 0,3$
- 2) $\arcsin 0,2$
- 3) $\arcsin 0,15$
- 4) $\arcsin 0,4$

36

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ:

- 1) Լույսի արագությունը վակուումում կախված չէ աղբյուրի արագությունից:
- 2) Լույսի արագությունը կախված չէ միջավայրից:
- 3) Լույսի արագությունը կախված է աղբյուրի արագությունից:
- 4) Լույսի արագությունը վակուումում կախված է հաշվարկման համակարգից:

37

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

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

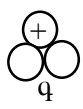
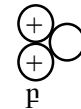
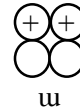
38

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

Նկարում սխեմատիկորեն պատկերված են որոշ միջուկներ: Դրանցից որո՞նք են միևնույն տարրի իզոտոպներ:



- 1) Միևնույն տարրի իզոտոպներ չկան:
- 2) ա-ն և բ-ն
- 3) ա-ն և գ-ն
- 4) բ-ն և գ-ն

40

Ճառագայթաակտիվ իզոտոպի կարգաթիվը Z է: Որքա՞ն կլինի 8β և 4α -տրոհման հետևանքով առաջացած միջուկի կարգաթիվը:

- 1) $Z + 1$
- 2) $Z - 4$
- 3) $Z - 5$
- 4) Z

41

Ի՞նչ առավելագույն կինետիկ էներգիա են ունենում լիթիումից պոկված էլեկտրոնները 10^{15} Հց հաճախությամբ լույսով ճառագայթելիս: Լիթիումի ելքի աշխատանքը $3,8 \cdot 10^{-19}$ Ջ է: Պլանկի հաստատունը $6,6 \cdot 10^{-34}$ Ջվ է: Պատասխանը բազմապատկել 10^{20} -ով:

42

Որքա՞ն է ծովի ջրում $0,4$ մ³ ծավալով քարի վրա ազդող արքիմեդյան ուժը: Ծովի ջրի խտությունը 1030 մ³ է: Ազատ անկման արագացումը 10 մ/վ² է:

43

Որքա՞ն աշխատանք կկատարի 1 մոլ իդեալական գազն իզոթար 20 Կ-ով տաքացնելիս: Գազայի ունիվերսալ հաստատունը $8,3 \text{ Ջ/մոլ}\cdot\text{Կ}$ է:

44

Տրանսֆորմատորը միացված է 220 Վ լարման ցանցին: Առաջնային փաթույթի գալարների թիվը 80 է: Որքա՞ն կլինի լարումը երկրորդային փաթույթի ծայրերին, եթե այն ունի 20 գալար:

(45-46) Հավաքող բարակ նսայնակում առարկայի իրական պատկերը ստացվում է 2 անգամ խոշորացված: Առարկայի և պատկերի հեռավորությունը 18 սմ է:

45

Որքա՞ն է առարկայի հեռավորությունը նսայնակից: Պատասխանը բազմապատկել 10^2 -ով:

46

Որքա՞ն է նսայնակի օպտիկական ուժը:

(47-48) 1,4 մ երկարությամբ և 1 կգ զանգվածով համասեռ ձողի ձախ ծայրից կախված է 2 կգ զանգվածով բեռ, իսկ աջ ծայրից՝ 4 կգ զանգվածով բեռ: Ազատ անկման արագացումը՝ $g = 10$ մ/վ²:

47

Ձողի աջ ծայրից ի՞նչ հեռավորությամբ պետք է դնել հենարանը, որպեսզի ձողը լինի հավասարակշռության մեջ: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

48

Որքա՞ն է այդ հենարանի վրա ազդող ուժը:

(49-50) Մեկ ցիկլի ընթացքում 280 Կ ջերմաստիճանի սառնարանին իդեալական ջերմային մեքենայի տված ջերմաքանակի հարաբերությունը կատարված օգտակար աշխատանքին 4 է:

49

Որքա՞ն է մեքենայի ՕԳԳ-ն՝ տոկոսներով:

50

Որքա՞ն է ջեռուցչի ջերմաստիճանը (Կելվինի սանդղակով):

(51-52) Արտաքին շղթայի 1 Օմ դիմադրության դեպքում աղբյուրի սեղմակներում լարումը 1,4 Վ է, իսկ 2 Օմ դեպքում՝ 2 Վ:

51 Որքա՞ն է հոսանքի աղբյուրի ներքին դիմադրությունը: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

52 Որքա՞ն է հոսանքի աղբյուրի էլՇՈւ-ն: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

(53-54) 100 գալար պարունակող սոլենոիդի առանցքը և մագնիսական դաշտի ինդուկցիայի վեկտորն իրար զուգահեռ են: $4 \cdot 10^{-3}$ վ-ում ինդուկցիայի վեկտորը 0,6 Տլ-ից հավասարաչափ փոքրացավ մինչև 0,2 Տլ, որի հետևանքով կոճում մակածվեց 12 Վ էլՇՈւ:

53

Որքա՞ն է ինդուկցիայի վեկտորի փոփոխման արագությունը:

54

Որքա՞ն է սոլենոիդի գալարի լայնական հատույթի մակերեսը: Պատասխանը բազմապատկեք 10^4 -ով:

(55-57) Միևնույն լիցքով լիցքավորված և իրարից մեծ հեռավորությամբ տեղադրված հաղորդիչների պոտենցիալները 60 Վ և 90 Վ են:

55

Առաջին հաղորդչի ունակությունը քանի՞ անգամ է մեծ երկրորդ հաղորդչի ունակությունից: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

56

Որքա՞ն կլինի հաղորդիչների պոտենցիալը, երբ նրանց միացնեն հաղորդալարով: Հաղորդալարի ունակությունն անտեսել:

57

Միացումից հետո առաջին հաղորդչի լիցքը քանի՞ անգամ է մեծ երկրորդ հաղորդչի լիցքից: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

(58-60) Մի ծայրը զոդված, զլանաձև նեղ հորիզոնական երկար խողովակում գտնվում է օդ, որը մթնոլորտից անջատված է 0,2 մ երկարությամբ սնդիկի սյունով: Երբ խողովակը փակ ծայրը դեպի վերն դիրքով դրվում է ուղղաձիգ, ապա օդի սյան երկարությունը նրա մեջ 0,6 մ է: Իսկ երբ բաց ծայրն է դրվում ուղղաձիգ վերև, ապա օդի սյան երկարությունը 0,2 մ է: Ջերմաստիճանը հաստատուն է: Սնդիկի խտությունը $13,6 \cdot 10^3$ կգ/մ³ է:

58

Քանի՞ անգամ է օդի ճնշումը խողովակում մեծանում, երբ այն բաց ծայրը դեպի ներքև դիրքից բերվում է բաց ծայրը վերև դիրքի:

59

Որքա՞ն է մթնոլորտային ճնշումը: Պատասխանը բազմապատկել 10^{-2} -ով:

60

Որքա՞ն էր մթնոլորտից սնդիկով անջատված օդի սյան երկարությունը խողովակում, երբ այն հորիզոնական դիրքում էր: Պատասխանը բազմապատկել 10^{-2} -ով:

(61-64) Երկու միատեսակ գնդիկներ կախված են 2,5 մ և 1,6 մ երկարությամբ թելերից այնպես, որ հավասարակշռության վիճակում նրանց զանգվածների կենտրոնները գտնվում են միևնույն մակարդակի վրա, և գնդիկները հավում են իրար: Երկրորդ գնդիկը շեղում են փոքր անկյունով և բաց թողնում: Գնդիկների բախումները համարել բացարձակ առաձգական, բախումների ժամանակը, օդի դիմադրությունն անտեսել: Ընդունել՝ $\pi = 3$:

61

Երկրորդ գնդիկը բաց թողնելուց հետո որքա՞ն ժամանակ անց տեղի կունենա գնդիկների առաջին բախումը: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

62

Երկրորդ գնդիկը բաց թողնելուց հետո որքա՞ն ժամանակ անց տեղի կունենա գնդիկների երկրորդ բախումը: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

63

Որքա՞ն է գնդիկների երրորդ և երկրորդ բախումների միջև ընկած ժամանակահատվածը: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

64

Երկրորդ գնդիկը բաց թողնելուց հետո 4,8 վ անց որքա՞ն կլինի գնդերի բախումների թիվը:

(65-68) 20 մ բարձրությամբ աշտարակից 15 մ/վ արագությամբ միաժամանակ նետում են երկու մարմին՝ առաջինը ուղղաձիգ դեպի վեր, երկրորդը՝ ուղղաձիգ դեպի վար: Օդի դիմադրությունն անտեսել: Ազատ անկման արագացումը 10 մ/վ² է:

65

Որքա՞ն է մարմինների՝ միմյանց նկատմամբ հարաբերական արագության մոդուլը:

66

Որքա՞ն է այն ժամանակամիջոցը, որ բաժանում է մարմինները գետնին հարվածելու պահերը:

67

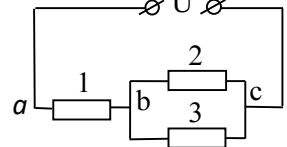
Որքա՞ն կլինի գետնից առաջին մարմնի առավելագույն բարձրությունը: Պատասխանը բազմապատկել 10^2 -ով:

68

Գետնից ի՞նչ բարձրության վրա կգտնվի առաջին մարմինն այն պահին, երբ երկրորդը հարվածում է գետնին:

69

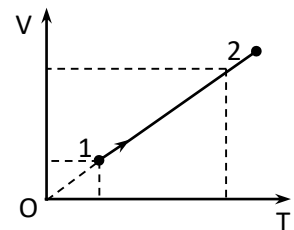
Երեք միատեսակ R դիմադրություններ միացված են նկարում պատկերված ձևով: Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:



- 1) Այդ տեղամասի ընդհանուր դիմադրությունը $3R/2$ է:
- 2) bc տեղամասի ընդհանուր դիմադրությունը երկու անգամ մեծ է ab տեղամասի դիմադրությունից:
- 3) 2 և 3 դիմադրություններով անցնող հոսանքի ուժերը հավասար են:
- 4) 1 դիմադրությունով անցնող հոսանքի ուժը երկու անգամ մեծ է 2 դիմադրությունով անցնող հոսանքի ուժից:
- 5) ab տեղամասում լարման անկումը երկու անգամ փոքր է bc տեղամասի լարման անկումից:
- 6) 1 դիմադրության վրա անջատված հզորությունը երկու անգամ մեծ է 2 դիմադրության վրա անջատված հզորությունից:

70

Հաստատուն զանգվածով միատոմ իդեալական գազի ծավալն իզոթար կերպով 1 վիճակից անցել է 2 վիճակին: Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:



- 1) Գազի ջերմաստիճանը նվազել է:
- 2) Գազի խտությունը մեծացել է:
- 3) Գազի մոլեկուլների միջին կինետիկ էներգիան աճել է:
- 4) Գազի ներքին էներգիան նվազել է:
- 5) Գազն արտաքին ուժերի դեմ կատարել է բացասական աշխատանք:
- 6) Գազի ներքին էներգիայի փոփոխության մոդուլը մեծ է արտաքին ուժերի դեմ կատարած աշխատանքի մոդուլից: