

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2021

Ֆ Ի Չ Ի Կ Ա

ԹԵՍՏ 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 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

Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:
Մեխանիկայի հիմնական խնդիրը ...

- 1) մարմնի վրա ազդող ուժերը պարզելն է:
- 2) մարմնի դիրքը տարածության մեջ ժամանակի կամայական պահին որոշելն է:
- 3) մարմնի շարժման պատճառը պարզելն է:
- 4) մարմնի անցած ճանապարհը գտնելն է:

2

Մարմնի շարժումն արտահայտվում է $x = 5 - 3t$ հավասարումով, որտեղ մեծությունները ներկայացված են ՄՀ-ի համապատասխան միավորներով: Որքա՞ն է նրա կոորդինատը ժամանակի 3 վ պահին:

- 1) 15 մ:
- 2) 9 մ:
- 3) -4 մ:
- 4) -9 մ:

3

Դեպի ներքև ուղղված a արագացմամբ իջնող ուղղաթիռից դուրս նետած մարմինը Երկրի նկատմամբ ի՞նչ արագացմամբ կշարունակի իր շարժումը: Օդի դիմադրությունն անտեսել:

- 1) $a + g$:
- 2) $a - g$:
- 3) a :
- 4) g :

4

Ինչպե՞ս կփոխվի հավասարաչափ շրջանագծային շարժում կատարող մարմնի կենտրոնաճիգ արագացման մոդուլը, եթե արագության մոդուլը մեծանա 2 անգամ:

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

5

Ինչպե՞ս կշարժվի մարմինը հաշվարկման իներցիալ համակարգում, եթե ժամանակի որևէ պահից սկսած՝ նրա վրա ազդող բոլոր ուժերի համագործակցությունը հավասարվի զրոյի:

- 1) Կշարունակի շարժվել այդ պահին ունեցած արագությամբ:
- 2) Կկատարի հավասարաչափ դանդաղող շարժում:
- 3) Կշարունակի շարժվել նախկին արագացմամբ:
- 4) Ակնթարթորեն կանգ կառնի:

6

Ո՞րն է զսպանակի կոշտության միավորը:

- 1) 1 Ն/մ:
- 2) 1 Ն/կգ:
- 3) 1 Ն/մ²:
- 4) 1 կգմ:

7

Որքա՞ն է m զանգվածով տղայի կշիռը դեպի ներքև ուղղված a արագացումով շարժվող վերելակում ($a < g$):

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

8

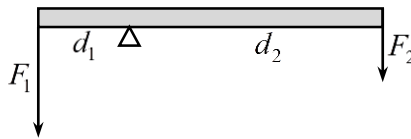
Մարմնի վրա մի կետում կիրառված են F մոդուլով երեք ուժեր, որոնք մի հարթության մեջ են և միմյանց հետ կազմում են 120° անկյուն: Որքա՞ն է այդ ուժերի համագործը:

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

9

Լծակի վրա ազդում է երկու ուժ, որոնց բազուկները d_1 և d_2 են: Կարճ բազուկի վրա ազդող ուժը \vec{F}_1 է: Որքա՞ն է երկար բազուկի վրա ազդող ուժը, եթե լծակը հավասարակշռության վիճակում է:

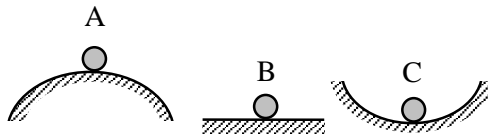
- 1) $\frac{F_1 d_1}{d_2}$:
- 2) $(F_1 + F_2) \frac{d_1}{d_2}$:
- 3) $\frac{d_1}{F_1 d_2}$:
- 4) $\frac{d_2}{F_1 d_1}$:



10

Նկարում պատկերված գնդերից ո՞րն է կայուն հավասարակշռության վիճակում:

- 1) A գունդը:
- 2) B գունդը:
- 3) C գունդը:
- 4) Բոլոր գնդերը:



11

Նշված միավորներից ո՞րն է աշխատանքի չափման միավորը ՄՀ-ում:

- 1) 1 Ջ:
- 2) 1 Վտ:
- 3) 1 Ն:
- 4) 1 Պա:

12

Ժամանակի ընթացքում ինչպե՞ս է փոխվում մարմնի կինետիկ էներգիան, եթե այն կատարում է շրջանագծային հավասարաչափ շարժում:

- 1) Մեծանում է:
- 2) Փոքրանում է:
- 3) Մնում է նույնը:
- 4) Պարբերաբար փոփոխվում է:

13

Ինչո՞վ է պայմանավորված մարմնի պոտենցիալ էներգիան:

- 1) Շարժմամբ:
- 2) Փոխազդեցությամբ:
- 3) Խտությամբ:
- 4) Իներտությամբ:

14

Ո՞ր մեծությունն է կոչվում մարմնի իմպուլս:

- 1) Մարմնի զանգվածի և ծավալի հարաբերությունը:
- 2) Մարմնի զանգվածի և արագության արտադրյալը:
- 3) Ուժի և նրա ազդման ժամանակի արտադրյալը:
- 4) Մարմնի զանգվածի և արագացման արտադրյալը:

15

Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:

Ուժի իմպուլսը հավասար է...

- 1) մարմնի արագության փոփոխությանը:
- 2) մարմնի իմպուլսին:
- 3) մարմնի իմպուլսի փոփոխությանը:
- 4) մարմնի զանգվածի փոփոխությանը:

16

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

- 1) Կմեծանա 16 անգամ:
- 2) Կմեծանա 4 անգամ:
- 3) Կմեծանա 2 անգամ:
- 4) Կմնա նույնը:

17

Ո՞րն է ρ_1 և ρ_2 խտությամբ հեղուկների մակերևույթներից լողալիս նույն մարմնի ընկղմված V_1 և V_2 ծավալների ճիշտ հարաբերակցությունը:

- 1) $\frac{V_1}{V_2} = \frac{\rho_1}{\rho_2}$:
- 2) $\frac{V_1}{V_2} = \frac{\rho_2}{\rho_1}$:
- 3) $\frac{V_1}{V_2} > \frac{\rho_1}{\rho_2}$:
- 4) $\frac{V_1}{V_2} < \frac{\rho_1}{\rho_2}$:

18

Ո՞ր մեծությունն է կոչվում տատանումների պարբերություն:

- 1) Մեկ տատանման ժամանակը:
- 2) Միավոր ժամանակում տատանումների թիվը:
- 3) Տատանումների մարման ժամանակը:
- 4) Մարմինը հավասարակշռության դիրքից շեղման ժամանակը:

19

Ինչպե՞ս կփոխվի մաթեմատիկական ճոճանակի ներդաշնակ տատանումների հաճախությունը, եթե նրա զանգվածը մեծացնենք 4 անգամ:

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

20

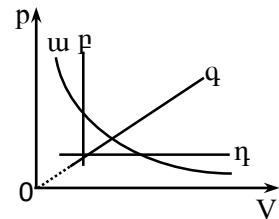
Ո՞ր պնդումն է մոլեկուլային-կինետիկ տեսության հիմնադրույթ:

- 1) Մոլեկուլների քառասային շարժման հետևանքով նյութերը ինքնաբերաբար խառնվում են իրար:
- 2) Մարմինը կարելի է բաժանել անվերջ փոքր կտորների:
- 3) Բոլոր նյութերը կազմված են մասնիկներից:
- 4) Բոլոր մասնիկների միջև գործում են գրավիտացիոն ուժեր:

21

Նկարում պատկերված գրաֆիկներից ո՞րն է նկարագրում հաստատուն զանգվածով իդեալական գազի իզոթերմ պրոցես:

- 1) ա:
- 2) բ:
- 3) գ:
- 4) դ:



22

Ինչպե՞ս է փոխվում հաստատուն զանգվածով իդեալական գազի խտությունը իզոբար տաքացման դեպքում:

- 1) Մեծանում է:
- 2) Փոքրանում է:
- 3) Չի փոխվում:
- 4) Իդեալական գազի խտությունը զրո է:

23

Հաստատուն p ճնշման պայմանում իդեալական գազն ընդարձակվում է V_1 -ից մինչև V_2 ծավալը: Ի՞նչ աշխատանք է կատարում գազը:

- 1) $A = p(V_2 - V_1)$:
- 2) $A = p(V_1 - V_2)$:
- 3) $A = p \frac{V_1 + V_2}{2}$:
- 4) $A = p\sqrt{V_1 V_2}$:

24 Ի՞նչ միավորով է չափվում մարմնի ջերմունակությունը միավորների ՄՀ-ում:

- 1) 1 Ջ:
- 2) 1 Ջ/(կգԿ):
- 3) 1 Ջ/կգ:
- 4) 1 Ջ/Կ:

25 Ո՞ր բանաձևն է արտահայտում ջերմային մեքենայի ջեռուցիչի տված Q_1 և սառնարանին հաղորդված Q_2 ջերմաքանակների կապը, եթե ջերմային մեքենայի ՕԳԳ-ն η է:

- 1) $Q_1 = (1 - \eta)Q_2$:
- 2) $Q_2 = (1 - \eta)Q_1$:
- 3) $Q_1 = (1 + \eta)Q_2$:
- 4) $Q_2 = (1 + \eta)Q_1$:

26 Ատոմի ո՞ր մասնիկներն են օժտված տարրական լիցքով:

- 1) Էլեկտրոններն ու պրոտոնները:
- 2) Էլեկտրոններն ու նեյտրոնները:
- 3) Միայն էլեկտրոնները:
- 4) Միայն պրոտոնները:

27 Ո՞րն է վակուումում q_0 մոդուլով անշարժ կետային լիցքի էլեկտրական դաշտի լարվածության E մոդուլի բանաձևը:

- 1) $E = k \frac{q_0}{r}$:
- 2) $E = k \frac{q_0}{r^2}$:
- 3) $E = k \frac{q_0^2}{r}$:
- 4) $E = \frac{q_0^2}{r^2}$:

28 Երկու տարբեր չափերով հաղորդիչ գնդերը լիցքավորում են և իրար միացնում հաղորդալարով: Լիցքերը վերաբաշխվելուց հետո ո՞ր գնդի պոտենցիալը կլինի ավելի մեծ:

- 1) Մեծ գնդինը:
- 2) Երկու գնդերի պոտենցիալները կլինեն հավասար:
- 3) Փոքր գնդինը:
- 4) Պատասխանը կախված է միացումից առաջ գնդերի ունեցած լիցքերից:

29

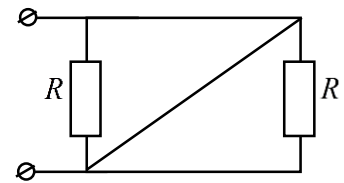
Ինչպե՞ս են մետաղում շարժվում էլեկտրոնները էլեկտրական դաշտի առկայությամբ:

- 1) Կատարում են անկանոն, քառասյին շարժում:
- 2) Կատարում են ուղղորդված, կարգավորված շարժում:
- 3) Ջերմային շարժման հետ մեկտեղ կատարում են ուղղորդված, կարգավորված շարժում:
- 4) Բոլոր պատասխանները ճիշտ են:

30

Որքա՞ն է նկարում պատկերված շրթայի ընդհանուր դիմադրությունը: Միացնող հաղորդալարերի դիմադրությունն անտեսել:

- 1) $2R$:
- 2) R :
- 3) $\frac{R}{2}$:
- 4) 0 :



31

Ինչո՞ւ ջերմաստիճանը բարձրացնելիս էլեկտրոլիտի հաղորդականությունը մեծանում է:

- 1) Մեծանում է էլեկտրոլիտի խտությունը:
- 2) Աճում է դիսոցման հետևանքով առաջացած իոնների կոնցենտրացիան:
- 3) Աճում է իոնների ջերմային շարժման միջին կինետիկ էներգան:
- 4) Վերամիավորման հետևանքով փոքրանում է իոնների կոնցենտրացիան:

32

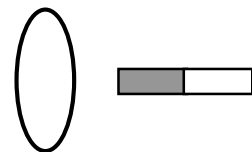
Ո՞ր դեպքում է շարժվող լիցքավորված մասնիկի շուրջ առաջանում մագնիսական դաշտ:

- 1) Միայն այն դեպքում, երբ մասնիկը շարժվում է արագացումով:
- 2) Միայն այն դեպքում, երբ մասնիկը շարժվում է հավասարաչափ:
- 3) Մասնիկի կամայական շարժման դեպքում:
- 4) Ոչ մի դեպքում:

33

Պղնձե օղակի մոտ, նրա մակերևույթին ուղղահայաց տեղադրված է հաստատուն մագնիս, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Առաջին դեպքում օղակը շարժում են դեպի ներքև, իսկ երկրորդ դեպքում՝ դեպի աջ: Ո՞ր դեպքում օղակում կմակաձվի հոսանք:

- 1) Միայն առաջին դեպքում:
- 2) Միայն երկրորդ դեպքում:
- 3) Երկու դեպքում էլ:
- 4) Ոչ մի դեպքում:



34

Տատանողական կոնտուրում տեղի են ունենում չմարող էլեկտրամագնիսական տատանումներ: Ժամանակի ընթացքում ո՞ր մեծությունն է մնում անփոփոխ:

- 1) Կոնդենսատորի լիցքը:
- 2) Կոնդենսատորի էլեկտրական դաշտի լարվածությունը:
- 3) Կոճի մագնիսական դաշտի էներգիան:
- 4) Կոճի մագնիսական դաշտի և կոնդենսատորի էլեկտրական դաշտի էներգիաների գումարը:

35

**Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:
Լույսի կետային աղբյուրից հարթ հայելու վրա ընկնող ճառագայթներն...**

- 1) անդրադառնում են՝ հատվելով մի կետում:
- 2) անդրադառնում են՝ մնալով իրար զուգահեռ:
- 3) անդրադառնում են այնպես, որ դրանց շարունակությունները հատվում են մի կետում:
- 4) ընդհանրապես չեն անդրադառնում:

36

Հավաքող բարակ ոսպնյակից ի՞նչ հեռավորությամբ պետք է տեղադրել առարկան, որպեսզի նրա պատկերը լինի կեղծ:

- 1) Կիզակետային հեռավորությունից մեծ հեռավորությամբ:
- 2) Կիզակետային հեռավորությունից փոքր հեռավորությամբ:
- 3) Ցանկացած հեռավորությամբ պատկերը կլինի իրական:
- 4) Ցանկացած հեռավորությամբ պատկերը կլինի կեղծ:

37

Ո՞ր երևույթն է բացատրվում լույսի դիֆրակցիայով:

- 1) Բարակ թաղանթների գունավորումը:
- 2) Ստվերի և կիսաստվերի առաջացումը:
- 3) Լույսի ճառագայթների շեղումը դեպի երկրաչափական ստվերի տիրույթ:
- 4) Ապակե հատվածակողմից անցնելիս սպիտակ լույսի տարալուծումը տարբեր գույների:

38

Ինչի՞ց է կախված լույսի ազդեցությամբ մետաղից պոկվող էլեկտրոնների ելքի աշխատանքը:

- 1) Ընկնող լույսի հաճախությունից:
- 2) Ընկնող լույսի ուժգնությունից:
- 3) Պոկված էլեկտրոնների կինետիկ էներգիայից:
- 4) Մետաղի տեսակից:

39

Ատոմը E_3 էներգիական մակարդակից E_1 մակարդակն անցնելիս ճառագայթում է ν_1 հաճախության ֆոտոն, իսկ E_2 -ից E_1 մակարդակն անցնելիս՝ ν_2 հաճախությամբ ֆոտոն: Ի՞նչ հաճախության ֆոտոն կճառագայթի ատոմը E_3 մակարդակից E_2 մակարդակն անցնելիս:

- 1) $\nu_1 + \nu_2$:
- 2) $\nu_1 - \nu_2$:
- 3) $\frac{\nu_1 + \nu_2}{2}$:
- 4) $\frac{\nu_1 - \nu_2}{2}$:

40

Ի՞նչ մասնիկ առաքեց ատոմի միջուկը, եթե դրա հետևանքով զանգվածային թիվը պակասեց մեկով, իսկ կարգաթիվը չփոխվեց:

- 1) Պրոտոն:
- 2) Նեյտրոն:
- 3) Էլեկտրոն:
- 4) Ֆոտոն:

41

12 մ/վ արագությամբ հավասարաչափ շարժվող մեքենան նույն ճանապարհն անցավ 10 վ-ում, իսկ երկրորդը՝ 15 վ-ում: Որքա՞ն է հավասարաչափ շարժվող երկրորդ մեքենայի արագությունը:

42

Որքա՞ն է ածխաթթու գազի 2500 մոլի զանգվածը: Ածխաթթու գազի մոլային զանգվածը $44 \cdot 10^{-3}$ կգ/մոլ է:

43

Երկու միևնույն չափի մետաղե գնդիկներ ունեն – 3 ցՆԿ և 9 ցՆԿ լիցքեր: Որքա՞ն կլինի գնդիկներից յուրաքանչյուրի լիցքը, եթե նրանք հպենք իրար և նորից հեռացնենք: Պատասխանը բազմապատկել 10^9 -ով:

44

Միջուկային ռեակցիայի ժամանակ միջուկը կլանում է մեկ պրոտոն և ճառագայթում α -մասնիկ: Որքանո՞վ է փոքրանում միջուկի զանգվածային թիվը:

(45-46) 2 կգ զանգվածով մարմինը դադարի վիճակից հաստատուն համազոր ուժի ազդեցությամբ 5 վ-ում անցնում է 25 մ ճանապարհ:

45

Որքա՞ն է մարմնի շարժման արագացումը:

46 Որքա՞ն է մարմնի վրա ազդող համազոր ուժը:

(47-48) 1000 Ջ/կգ·Կ տեսակարար ջերմունակություն ունեցող 0,4 կգ զանգվածով գազը 10 Կ-ով տաքացնելիս նրա ներքին էներգիան աճեց 1000 Ջ-ով:

47 Ի՞նչ ջերմաքանակ է հաղորդվել գազին:

48 Որքա՞ն է գազի կատարած աշխատանքը:

(49-50) $4 \cdot 10^{-3}$ մ² մակերեսով և 4 Օմ դիմադրությամբ հարթ շրջանակը տեղադրված է համասեռ մագնիսական դաշտում այնպես, որ շրջանակի հարթությունն ուղղահայաց է մագնիսական ինդուկցիայի վեկտորին: Մագնիսական դաշտը նվազում է $2 \cdot 10^3$ Տլ/վ հաստատուն արագությամբ:

49 Որքա՞ն է շրջանակում մակածված ԷլՇՈւ-ն:

50 Որքա՞ն է շրջանակով անցնող հոսանքի ուժը:

(51-52) Առարկայի հեռավորությունը հավաքող բարակ սալնյակից 0,3 մ է, իսկ նրա իրական պատկերի հեռավորությունը սալնյակից՝ 0,6 մ:

51 Որքա՞ն է սալնյակի կիզակետային հեռավորությունը: Պատասխանը բազմապատկեր 10-ով:

52 Որքա՞ն է պատկերի խոշորացումը:

(53-54) Լույսի ամենափոքր հաճախությունը, որի դեպքում մետաղից էլեկտրոն է պոկվում, $6 \cdot 10^{14}$ 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 բազմապատկեք 10^{21} - ով:

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

(55-57) Մասնիկի տատանումները նկարագրվում են $x = x_0 \cos(\omega t + \varphi_0)$ բանաձևով, որտեղ մեծություններն արտահայտված են ՄՀ-ի համապատասխան միավորներով: Տատանումների շրջանային հաճախությունը 4 ռադ/վ է: Ժամանակի որոշակի պահին մասնիկի կոորդինատը $0,25$ մ է, իսկ արագության պրոյեկցիան՝ -1 մ/վ:

55 Որքա՞ն է մասնիկի կոորդինատն այդ պահից հաշված $\pi/16$ վ անց:

56 Որքա՞ն է մասնիկի տատանման լայնույթը: Պատասխանը բազմապատկել 10^2 -ով:
Ընդունել՝ $\sqrt{2} = 1,4$:

57 Որքա՞ն է մասնիկի արագության պրոյեկցիայի մոդուլն այդ պահից հաշված $\pi/16$ վ անց:
Պատասխանը բազմապատկել 10-ով: Ընդունել՝ $\sqrt{2} = 1,4$:

(58-60) Մարտկոցի ԷԼՇՈւ-ն 24 Վ է, իսկ ներքին դիմադրությունը՝ 1 Օմ: Շղթան փակված է 11 Օմ արտաքին դիմադրությամբ:

58 Որքա՞ն է հոսանքի ուժը շղթայում:

59 Որքա՞ն է շղթայի արտաքին տեղամասում լարման անկումը:

60 Որքա՞ն է ներքին դիմադրության վրա լարման անկումը:

(61-64) Անոթում կան միմյանց հետ շխառնվող 1000 կգ/մ³ և 13000 կգ/մ³ խտություններով երկու հեղուկներ: Վերևում գտնվող հեղուկի շերտի հաստությունը 9,6 սմ է: Հեղուկի ազատ մակերևույթից, առանց սկզբնական արագության սկսում է անկում կատարել 4000 կգ/մ³ խտությամբ փոքրիկ գնդիկը: Գնդիկի վրա ազդող դիմադրության ուժերն անտեսել:

61

Որքա՞ն է գնդիկի արագացումն առաջին հեղուկում: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

62

Որքա՞ն է գնդիկի արագությունը հեղուկների բաժանման սահմանին: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

63

Որքա՞ն է գնդիկի արագացման մոդուլը երկրորդ հեղուկում: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

64

Որքա՞ն պետք է լինի երկրորդ հեղուկի շերտի հաստությունը, որ գնդիկն անոթի հիմքում կանգ առնի: Պատասխանը բազմապատկել 10^3 -ով:

(65-68) Առարկան և ցրող բարակ սալնյակում նրա պատկերը համաչափ են դասավորված սալնյակի կիզակետի նկատմամբ: Առարկայի հեռավորությունը կիզակետից $0,05$ մ է: Ընդունել՝ $\sqrt{2} = 1,4$:

65

Որքա՞ն է սալնյակի կիզակետային հեռավորության մոդուլը: Պատասխանը բազմապատկել 10^2 -ով:

66

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

67 Որքա՞ն է առարկայի պատկերի հեռավորությունը ոսպնյակից: Պատասխանը բազմապատկեք 10^2 -ով:

68 Որքա՞ն է առարկայի բարձրությունը, եթե պատկերի բարձրությունը 0,07 մ է: Պատասխանը բազմապատկեք 10^2 -ով:

69

v_0 արագությամբ շարժվող m զանգվածով գունդը բախվում է նույն զանգվածով անշարժ գնդին և նրա հետ շարժվում համատեղ: Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:

1. Հարվածի հետևանքով համակարգի ընդհանուր իմպուլսը չի փոխվում:
2. Բախումից հետո գնդերը շարժվում են $v_0/2$ արագությամբ:
3. Բախումից հետո համակարգի իմպուլսը $2mv_0$ է:
4. Բախման արդյունքում համակարգի մեխանիկական էներգիան չի փոխվում:
5. Բախումից հետո համակարգի ընդհանուր կինետիկ էներգիան $mv_0^2/4$ է:
6. Բախման հետևանքով սկզբնական կինետիկ էներգիայի կեսը փոխակերպվում է գնդերի ներքին էներգիայի:

70

B ինդուկցիայով համասեռ մագնիսական դաշտում տեղադրված է l երկարությամբ հաղորդիչը, որով անցնում է I հոսանք: Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:

1. Հոսանքակիր հաղորդիչն ինդուկցիայի գծերին զուգահեռ տեղադրելիս նրա վրա ազդող Ամպերի ուժը՝ $F_{\text{Ա}}=IBl$:
2. Ինդուկցիայի գծերին զուգահեռ տեղադրված հոսանքակիր հաղորդչում հոսանքի ուժը երկու անգամ մեծացնելիս, նրա վրա ազդող ուժը մեծանում է երկու անգամ:
3. Հոսանքակիր հաղորդիչն ինդուկցիայի գծերին ուղղահայաց տեղադրելիս, նրա վրա ազդող Ամպերի ուժը զրո է:
4. Հոսանքակիր հաղորդիչն ինդուկցիայի գծերի նկատմամբ α անկյան տակ տեղադրելիս Ամպերի ուժը՝ $F_{\text{Ա}}=IB/\sin \alpha$:
5. Ինդուկցիայի գծերին զուգահեռ տեղադրված հոսանքակիր հաղորդիչը ինդուկցիայի գծերին ուղղահայաց ուղղությամբ շարժելիս մագնիսական դաշտի կատարած աշխատանքը զրո է:
6. Ինդուկցիայի գծերին ուղղահայաց տեղադրված հաղորդիչը ինդուկցիայի գծերի ուղղությամբ \vec{S} տեղափոխության դեպքում Ամպերի ուժի աշխատանքը՝ $A=F_{\text{Ա}}S$: