

# ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՍՈՒԹՅՈՒՆ

2023

ՀՈՒՆԻՍ

## ՖԻԶԻԿԱ

ԹԵՍՏ 2

Խմբի համարը

Նստարանի համարը

Հարգելի՝ դիմորդ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք և պատասխանների առաջարկվող տարբերակները: Եթե զեզ չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք այն բաց թողնել և դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

Ձեր առջև դրված թեստ-զրքույկի էջերի դատարկ մասերը Դուք ազատորեն կարող եք օգտագործել սևագրության համար: **Թեստ-զրքույկը չի սոուզվում: Սոուզվում է միայն պատասխանների ձևաթուղթը:**

Առաջադրանքները կատարելուց հետո չմոռանաք պատասխանները ուշադիր և խնամքով նշել պատասխանների ձևաթուղթում: Պատասխանների ձևաթուղթի ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորը:

Ցանկանում ենք հաջողություն:

**1** **Ո՞ր մեծությունն են անվանում ճանապարհ:**

- 1) Մարմնի շառավիղ-վեկտորի փոփոխության մոդուլը:
- 2) Հետագծի երկայնքով մարմնի անցած հեռավորությունը:
- 3) Մարմնի սկզբնական և վերջնական դիրքերը միացնող վեկտորը:
- 4) Մարմնի սկզբնական և վերջնական դիրքերը միացնող հատվածի երկարությունը:

**2** **Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:**

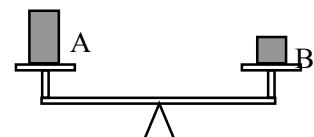
Շրջանագծով հավասարաչափ շարժվող նյութական կետի արագացման վեկտորը...

- 1) հաստատուն է և՝ մեծությամբ, և՝ ուղղությամբ:
- 2) զրո է:
- 3) հաստատուն է մեծությամբ, իսկ ուղղությունն անընդհատ փոխվում է:
- 4) հաստատուն է ուղղությամբ, իսկ մեծությունն անընդհատ փոխվում է:

**3** **Ի՞նչ տեսք ունի X առանցքով ուղղագիծ հավասարաչափ արագացող շարժում կատարող մարմնի x կոորդինատի կախումը ժամանակից արտահայտող գրաֆիկը:**

- 1) Կոորդինատների սկզբնակետով անցնող և ժամանակի առանցքի հետ որևէ անկյուն կազմող ուղիղ գիծ է:
- 2) Ժամանակի առանցքին զուգահեռ ուղիղ գիծ է:
- 3) Պարաբոլ է:
- 4) Հիպերբոլ է:

**4** **Նկարում պատկերված կշեռքի նժարներին հավասարակշռված են տարբեր նյութերից պատրաստված A և B համասեռ մարմինները: Որի՞ խտությունն է ավելի մեծ:**



- 1) A մարմնի
- 2) B մարմնի
- 3) Խտությունները հավասար են:
- 4) A մարմնի խտությունը կարող է մեծ կամ փոքր լինել B մարմնի խտությունից:

5

Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:

Զսպանակի կոշտությունը ...

- 1) թվապես հավասար է այն ուժի մոդուլին, որն անհրաժեշտ է զսպանակը միավոր երկարությամբ ձգելու կամ սեղմելու համար:
- 2) թվապես հավասար է 1 Ն ուժի ազդեցությամբ զսպանակի դեֆորմացիայի բացարձակ արժեքին:
- 3) թվապես հավասար է զսպանակի վրա կիրառված ուժի մոդուլին:
- 4) նշված բոլոր շարունակությունները ճիշտ են:

6

Հորիզոնական ուղղությամբ 5 Ն ուժով հրելիս սեղանը տեղից չի շարժվում: Որքա՞ն է հորիզոնական հատակի և սեղանի ոտքերի միջև շփման ուժը:

- 1) փոքր է 5 Ն-ից
- 2) 5 Ն է
- 3) մեծ է 5 Ն-ից
- 4) զրոն է

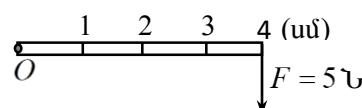
7

Ե՞րբ է մարմինն անկշռության վիճակում:

- 1) Երբ նրա վրա ազդող ուժերի համազորը զրոն է:
- 2) Երբ մարմինը շարժվում է միայն ծանրության ուժի ազդեցությամբ:
- 3) Երբ մարմինը դադարի վիճակում է:
- 4) Երբ մարմինը կատարում է ուղղագիծ հավասարաչափ շարժում:

8

Որքա՞ն է նկարում պատկերված  $\vec{F}$  ուժի մոմենտն  $O$  կետով անցնող և նկարի հարթությանն ուղղահայաց առանցքի նկատմամբ:



- 1) 0,04 Նմ
- 2) 0,2 Նմ
- 3) 1,25 Նմ
- 4) 20 Նմ

9

Ժամանակի ընթացքում ինչպես է փոխվում մարմնի կինետիկ էներգիան, եթե այն կատարում է շրջանագծային հավասարաշափ շարժում:

- 1) մեծանում է
- 2) փոքրանում է
- 3) մնում է նույնը
- 4) պարբերաբար փոփոխվում է

10

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

11

Ի՞նչ եղանակով կկարողանա մարդը գետնին գործադրած իր ձնշումը մեծացնել 2 անգամ:

- 1) պառկելով գետնին
- 2) կանգնելով մեկ ոտքի վրա
- 3) նստելով գետնին
- 4) մարդու գործադրած ձնշումը բոլոր դեպքերում նույնն է

12

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

13

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

- 1) մեկ մոլ ջրածնում
- 2) մեկ մոլ ջրում
- 3) մոլեկուլների թվերը հավասար են
- 4) պատասխանը կախված է ջրի ազրեզատային վիճակից

14

Ո՞րն է Բոյլ-Մարիոտի օրենքն արտահայտող հավասարումը:

$$1) \frac{p_1}{p_2} = \frac{V_1}{V_2}$$

$$2) \frac{p_1}{p_2} = \frac{T_1}{T_2}$$

$$3) \frac{V_1}{V_2} = \frac{T_1}{T_2}$$

$$4) \frac{V_1}{V_2} = \frac{P_2}{P_1}$$

15

Ինչպես կփոխվի հաստատուն զանգվածով իդեալական գազի ծավալը, եթե նրա ճնշումը մեծացնենք 2 անգամ, իսկ բացարձակ ջերմաստիճանը փոքրացնենք 4 անգամ:

- 1) կմեծանա 2 անգամ
- 2) կփոքրանա 2 անգամ
- 3) կփոքրանա 8 անգամ
- 4) կմեծանա 8 անգամ

16

Ինչպես կփոխվի իդեալական ջերմային մեքենայի O&F-ն, եթե ջեռուցչի ջերմաստիճանը բարձրացնենք, իսկ սառնարանինը թողնենք նույնը:

- 1) կմեծանա
- 2) կփոքրանա
- 3) կմնա նույնը
- 4) պատասխանը կախված է ջեռուցչի սկզբնական ջերմաստիճանից

17

Ո՞ր մեծությունն են անվանում մարմնի ներքին էներգիա:

- 1) Մարմնի մասնիկների քառային շարժման կինետիկ էներգիան:
- 2) Մարմնի մասնիկների փոխազդեցության պոտենցիալ էներգիան:
- 3) Մարմնի զանգվածների կենտրոնի նկատմամբ մասնիկների քառային շարժման կինետիկ և փոխազդեցության պոտենցիալ էներգիաների գումարը:
- 4) Մարմնի կինետիկ և պոտենցիալ էներգիաների գումարը:

18

Ինչպե՞ս է փոխվում հեղուկի ջերմաստիճանը եռման պրոցեսում:

- 1) անընդհատ աճում է
- 2) մնում է հաստատուն
- 3) անընդհատ նվազում է
- 4) որոշ հեղուկների դեպքում աճում է, մյուսների դեպքում՝ նվազում

19

Սենյակում ջրի գոլորշու քանակը չի փոխվում, իսկ ջերմաստիճանն իջնում է:  
Ինչպե՞ս է փոխվում օդի հարաբերական խոնավությունը:

- 1) մեծանում է
- 2) փոքրանում է
- 3) չի փոխվում
- 4) կմեծանալ կամ կփոքրանալ

20

Ո՞րն է էլեկտրական լիցքի պահպանման օրենքի ճիշտ ձևակերպումը:

- 1) Մարմնի էլեկտրական լիցքը պահպանվում է:
- 2) Մարմինների փակ համակարգում դրական և բացասական լիցքավորված մասնիկների թիվը մնում է հաստատուն:
- 3) Փակ համակարգում տեղի ունեցող բոլոր պրոցեսներում համակարգի գումարային լիցքը պահպանվում է:
- 4) Բոլոր պատասխանները ճիշտ են:

21

Ո՞ր քանաձևով է արտահայտվում Կուլոնի օրենքը:

- 1)  $F = k \frac{|q|}{r}$
- 2)  $F = k \frac{|q_1| \cdot |q_2|}{r^2}$
- 3)  $F = k \frac{|q|}{r^2}$
- 4)  $F = k \frac{|q_1| \cdot |q_2|}{r}$

22

Ինչպե՞ս կփոխվի հաստատուն հոսանքի աղբյուրին միացված հարթ կոնդենսատորի լիցքը, եթե նրա շրջադիրների միջև տեղադրենք դիէլեկտրիկ:

- 1) կմեծանա
- 2) կփոքրանա
- 3) կմնա նույնը
- 4) կախված դիէլեկտրիկի տեսակից՝ կմեծանա կամ կփոքրանա

23

Ի՞նչ միավորով է չափվում էլեկտրական դաշտի պոտենցիալը միավորների ՄՀ-ում:

- 1) 1 Ψ
- 2) 1 Ψ/մ
- 3) 1 Ψ<sub>L</sub>/Ն
- 4) 1 Ն/Ψ<sub>L</sub>

24

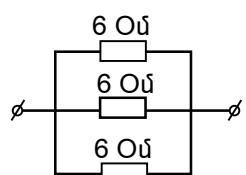
Հոսանքի ուժն ինչպե՞ս է կախված մետաղե հաղորդչի ծայրերին կիրառված լարումից:

- 1) ուղիղ համեմատական է լարմանը
- 2) հակադարձ համեմատական է լարմանը
- 3) կախված չէ լարումից
- 4) միշտ հաստատուն է

25

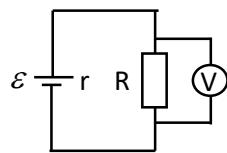
Ոքա՞ն է նկարում պատկերված շղթայի ընդհանուր դիմադրությունը:

- 1) 2 Ωմ
- 2) 3 Ωմ
- 3) 18 Ωմ
- 4) 216 Ωմ



26

Ո՞րն է նկարում պատկերված շղթայում իդեալական վոլտա-  
չափի ցուցմունքը:



1)  $U = \frac{\epsilon R}{R + r}$

2)  $U = \frac{\epsilon}{R + r}$

3)  $U = \frac{\epsilon r}{R + r}$

4)  $U = \epsilon$

27

Ի՞նչ է էլեկտրական հոսանքը մետաղներում:

1) ազատ էլեկտրոնների ուղղորդված շարժում

2) ազատ էլեկտրոնների ջերմային շարժում

3) դրական իոնների ուղղորդված շարժում

4) էլեկտրոնների և դրական իոնների ուղղորդված շարժում

28

Ո՞ր գործոններից է կախված կիսահաղործի տեսակարար դիմադրությունը.

ա. լուսավորվածություն,

բ. խառնուրդների առկայություն,

գ. ջերմաստիճան:

1) միայն ա

2) միայն բ

3) միայն գ

4) ա, բ և գ

29

Ի՞նչ պետք է անել հոսանքակիր կոճի մագնիսական բևեռները փոխելու համար:

1) Կոճի մեջ պետք է մտցնել մետաղե միջուկ:

2) Փոխել հոսանքի ուղղությունը:

3) Փոքրացնել հոսանքի ուժը:

4) Մեծացնել հոսանքի ուժը:

30

Մետաղե քառակուսի շրջանակն իր կողմերից մեկի շուրջ պտտվում է համասեռ մագնիսական դաշտում: Առաջին դեպքում պտտման առանցքը համընկնում է մագնիսական ինդուկցիայի վեկտորի ուղղությանը, իսկ երկրորդ դեպքում՝ ուղղահայց է դրան: Ո՞ր դեպքում շրջանակում կմակածվի հոսանք:

- 1) Երկու դեպքում ել
- 2) Միայն առաջին դեպքում
- 3) Միայն երկրորդ դեպքում
- 4) ոչ մի դեպքում

31

Առարկայի հեռավորությունը հարթ հայելուց  $d$  է: Հայելուց  $h^{\circ}$  և հեռավորությամբ է ստացվում առարկայի պատկերը:

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

32

Ո՞րն է նախադասության ճիշտ շարունակությունը:

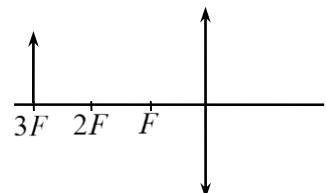
Լուսի ճառագայթն օպտիկապես խիստ միջավայրից նոր միջավայր անցնելիս ...

- 1) անկման անկյունը հավասար է բեկման անկյանը:
- 2) անկման անկյունը մեծ է բեկման անկյունից:
- 3) անդրադարձման անկյունը մեծ է բեկման անկյունից:
- 4) անկման անկյունը փոքր է բեկման անկյունից:

33

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

- 1) շրջված և խոշորացած
- 2) ուղիղ և փոքրացած
- 3) ուղիղ և խոշորացած
- 4) շրջված և փոքրացած



34

Ո՞ր ոսպնյակի համար է կիրառելի  $-\frac{1}{|F|} = -\frac{1}{|f|} + \frac{1}{d}$  բանաձևը:

- 1) հավաքող բարակ ոսպնյակի
- 2) ցրող բարակ ոսպնյակի
- 3) կամայական բարակ ոսպնյակի
- 4) լուսանկարչական ապարատի

35

Ո՞ր երևույթը չի կարելի բացատրել երկրաշափական օպտիկայի օրենքներով:

- 1) ստվերի առաջացումը
- 2) լույսի բեկումը
- 3) լույսի անդրադարձումը
- 4) լույսի ինտերֆերենցը

36

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ:

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

37

Ֆուտոնի իմպուլսը  $p$  է: Որքա՞ն է նրա Էներգիան:

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

38

Ո՞ր մեծությունից կախված չէ ֆուտոնեկտրոնի արագությունը:

- 1) լույսի հաճախությունից
- 2) լույսի ուժգնությունից
- 3) լույսի ալիքի երկարությունից
- 4) մետաղի ելքի աշխատանքից

39

Ի՞նչ է հաճախության ֆուտոն կ ձառագայթում ատոմը, եթե այն  $E_2$  էներգիայով գրգռված վիճակից անցնում է  $E_1$  էներգիայով հիմնական վիճակի:

- 1)  $\frac{E_2}{h}$
- 2)  $\frac{E_2 + E_1}{h}$
- 3)  $\frac{E_1}{h}$
- 4)  $\frac{E_2 - E_1}{h}$

40

Բերիլիումի  $^{9}_{4}Be$  միջուկը, կլանելով  $^{2}_{1}H$  դեյտերիում, փոխակերպվեց բորի  $^{10}_{5}B$  միջուկի: Ի՞նչ մասնիկ անջատվեց այդ դեպքում:

- 1) պրոտոն
- 2)  $\alpha$  -մասնիկ
- 3) էլեկտրոն
- 4) նեյտրոն

41

Մոտոցիկլավարը, շարժվելով դարձարի վիճակից, 200 մ երկարությամբ ձանապարհանատվածն անցնում է 1 մ/ $\text{s}^2$  արագացմամբ: Որքա՞ն ժամանակում կանցնի այդ հատվածը:

42  $27^{\circ}\text{C}$  ջերմաստիճանում որոշակի զանգվածով իդեալական գազի ծավալը  $200 \text{ m}^3$  է:  $\text{Ի՞նչ ծավալ կունենա այն նույն ձնշման տակ՝ } 21^{\circ}\text{C ջերմաստիճանում:}$

43 Ելեկտրական ջեռոցով  $2$  բոպեռում անցնում է  $120 \text{ V}$  լիցք: Որքա՞ն է հոսանքի ուժը ջեռոցում:

44 Մարդը կանգնած է հարթ հայելու դիմաց՝ որոշ հեռավորությամբ: Որքանո՞վ կմեծանա մարդու և նրա պատկերի միջև հեռավորությունը, եթե մարդը հայելուց հեռանա ևս  $3 \text{ m}$ :

(45-46) Ապակու կտորն օդում կշռում է 5 Ն, իսկ ջրում՝ 3 Ն: Զրի խտությունը  $10^3$  կգ/մ<sup>3</sup> է:  
Օդում արքիմեդյան ուժն անտեսել:

45

Որքա՞ն է ջրում ապակու վրա ազդող արքիմեդյան ուժը:

46

Որքա՞ն է ապակու խտությունը:

(47-48) 1000 Ω/կգԿ տեսակարար ջերմունակություն ունեցող 0,4 կգ զանգվածով գազը  
20 Կ-ով տաքացնելիս նրա ներքին էներգիան աճեց 4000 Ω-ով:

47

Ի՞նչ ջերմաքանակ է հաղորդվել գազին:

**48** Οրքա՞ն է զազի կատարած աշխատանքը:

(49-50) Շղթայի հոսանքի աղբյուրի ԷլՇՈւ-ն 76 Վ է, ներքին դիմադրությունը՝ 1 Օմ, իսկ արտաքին դիմադրությունը՝ 37 Օմ:

**49** Οրքա՞ն է հոսանքը շղթայում:

**50** Οրքա՞ն է լարման անկումն արտաքին դիմադրության վրա:

(51-52) Բաց տատանողական կոնտուրում հոսանքի ուժը ժամանակից կախված փոխվում է  $I = 0,2 \cos(1,2 \cdot 10^6 \pi t)$  բանաձևով, որտեղ մեծություններն արտահայտված են ՄՀ-ի համապատասխան միավորներով: Լույսի արագությունը վակուումում  $3 \cdot 10^8$  մ/վ է:

51 Ո՞ր հաճախության վրա է համալարված կոնտուրը: Պատասխանը բազմապատկեր  $10^{-5}$ -ով:

52 Որքա՞ն է կոնտուրի ձառագայթած ալիքի երկարությունը վակուումում:

(53-54)  $5 \cdot 10^{-7}$  մ ալիքի երկարությամբ մեներանգ լույսն ուղղահայաց ընկնում է յուրաքանչյուր միլիմետրում 500 նրբագիծ պարունակող ցանցի վրա:

53 Որքա՞ն է դիֆրակտային ցանցի հաստատունը: Պատասխանը բազմապատկեր  $10^6$ -ով:

54

Քանի՞ մաքսիմում է պարունակում դիֆրակտային սպեկտրը:

- (55-57) Ուղղաձիգ նեղ խողովակը, որի ներքնի ծայրը գողված է, ունի 1 մ երկարություն: Խողովակի ներքնի կեսը լցված է 336 Կ ջերմաստիճանի գազ, իսկ վերքնի կեսը ամբողջությամբ լցված է սնդիկ: Խողովակում օդը տաքացնում են այնքան, որ սնդիկի  $1/4$ -ը քափվի: Սնդիկի խոռոչունը  $13,6 \cdot 10^3 \text{ կգ}/\text{մ}^3$  է, մթնոլորտային ճնշումը՝  $10^5$  Պա: Ազատ անկման արագացումը  $10 \text{ մ}/\text{s}^2$  է:

55

Որքա՞ն էր օդի ճնշումը խողովակում մինչև տաքացնելը: Պատասխանը բազմապատկել  $10^{-3}$ -ով:

56

Որքա՞ն է օդի ճնշումը խողովակում այն տաքացնելուց հետո: Պատասխանը բազմապատկել  $10^{-3}$ -ով:

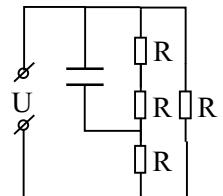
57

Ըստ Կելվինի սանդղակի՝ մինչև ո՞ր ջերմաստիճանն է տաքացվել օդը:  
Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

(58-60) Նկարում պատկերված շղթայում  $R = 20 \text{ Ом}$ ,  $U = 6 \text{ В}$ , իսկ կոնդենսատորի թիթեղների միջև հեռավորությունը 4 մմ է:

58

Որքա՞ն է շղթայի ընդհանուր դիմադրությունը:

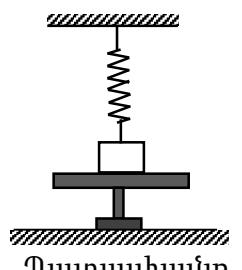


59

Որքա՞ն է հոսանքի ուժը շղթայի չճյուղավորված մասում: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

**60** Որքա՞ն է կեկտրական դաշտի լարվածությունը կոնդենսատորի թիթեղների միջև: Պատասխանը բազմապատկել  $10^{-3}$ -ով:

(61-64) 625 Ն/մ կոշտությամբ զապանակին ամրացված 1 կգ զանգվածով մարմինը գտնվում է պատվանդանի վրա: Զապանակը դեֆորմացված չէ: Պատվանդանը արագ հեռացնում են: Ազատ անկման արագացումը  $10 \text{ m/s}^2$  է:



Պատասխանը

**61** Որքա՞ն է զապանակի առավելագույն երկարացումը: Բազմապատկել  $10^3$ -ով:

**62** Որքա՞ն է զապանակի երկարացումը, եթե մարմնի արագությունն առավելագույնն է: Պատասխանը բազմապատկել  $10^3$ -ով:

63

Որքա՞ն է մարմնի առավելագույն արագությունը: Պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

64

Որքա՞ն է զսպանակի երկարացումը տատանումները մարելուց հետո: Պատասխանը բազմապատկել  $10^3$ -ով:

(65-68) Ուղղանկյուն շրջանակը գտնվում է 0,5 Տլ ինդուկցիայով համասեռ մագնիսական դաշտում: Մագնիսական դաշտն ունի կտրուկ սահման, որը համընկնում է շրջանակի 2 մ երկարությամբ կողմի հետ: Շրջանակը 10 մ/վ արագությամբ համընթաց շարժելով հանում են մագնիսական դաշտից: Մագնիսական դաշտի ինդուկցիայի վեկտորն ուղղահայաց է շրջանակի հարթությանը: Շրջանակի դիմադրությունը 5 Օմ է:

65

Որքա՞ն է շրջանակում մակածված ԷլՇՈւ-ն:

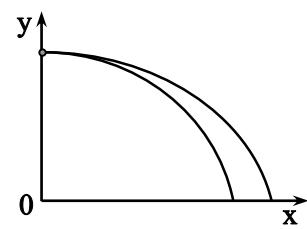
**66** Որքա՞ն է շրջանակով անցնող հոսանքի ուժը:

**67** Որքա՞ն է շրջանակը մազնիսական դաշտից հանող ուժը:

**68** Որքա՞ն է շրջանակը մազնիսական դաշտից դուրս բերելու համար պահանջվող հզորությունը:

69

Նկարում պատկերված են հորիզոնական ուղղությամբ նետված երկու մարմինների շարժման հետագծերը: Օրի դիմադրությունն անտեսել: Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:



- 1) Մարմինները նետվել են միևնույն բարձրությունից:
- 2) Մարմինների հեռահարությունները տարբեր են:
- 3) Մարմինների թոփչի ժամանակները տարբեր են:
- 4) Մարմինները շարժվում են միևնույն  $g$  արագացմամբ:
- 5) Մարմինների սկզբնական արագությունները հավասար են:
- 6) Մարմինների արագությունները գետնին հարվածելու պահին հավասար են:

70

Տատանողական կոնտուրը կազմված է  $C$  ունակությամբ կոնդենսատորից և  $L$  ինդուկտիվությամբ կոճից: Հաստատեք կամ ժխտեք հետևյալ պնդումները:

- 1) Տատանողական կոնտուրում էլեկտրամագնիսական տատանումների պարբերությունը՝  $T = 2\pi\sqrt{L/C}$ :
- 2) Տատանողական կոնտուրի կոճի մեջ պողպատե ձող մտցնելիս, տատանումների հաճախությունը կփոքրանա:
- 3) Տատանողական կոնտուրում լրիվ էներգիան՝  $W = \frac{Q^2}{2C}$ , որտեղ  $Q$ -ն կոնդենսատորի առավելագույն լիցքն է:
- 4) Տատանողական կոնտուրում հոսանքի ուժը փոխվում է  $I = I_m \cos(\omega t + \pi/2)$  օրենքով: Ժամանակի սկզբնական պահին կոնդենսատորի լիցքն առավելագունն է:
- 5) Էլեկտրամագնիսական տատանումներում  $q$  (լիցք),  $I$  (հոսանքի ուժ),  $L$  (ինդուկտիվություն) մեծությունները համապասխանաբար համանման են մեխանիկական տատանումների  $x$  (կոռորդինատ),  $v$  (արագություն) և  $m$  (զանգված) մեծություններին:
- 6) Տատանողական կոնտուրի առաքած էլեկտրամագնիսական ալիքները վակուումում չեն տարածվում: