

Տևողությունը – 150 րոպե

Գնդակն ուղղաձիգ վեր են նետում: Թռիչքի 3-րդ և 6-րդ վայրկյանների ընթացքում այն անցնում է հավասար ճանապարհներ: Ազատ անկման արագացումը՝ $g=10\text{մ/վ}^2$:

1. Ինչքան է գնդակի սկզբնական արագությունը:

- 1) 20մ/վ 2) 30մ/վ 3) 40մ/վ 4) 60մ/վ

2. Ի՞նչ առավելագույն բարձրության այն կհասնի:

- 1) 40մ 2) 80 մ 3) 100մ 4) 120մ

3. Գետնից ի՞նչ բարձրության վրա կլինի գնդակը նետելուց 12 վ անց, եթե բախումը գետնի հետ բացարձակ առաձգական է:

- 1) 20 մ 2) 40մ 3) 60մ 4) 80մ

0,52 գ/սմ³ խտությամբ տախտակը լողում է ջրում: Երբ նրա վրա դրեցին ինչ-որ բեռ, տախտակի ընկղմված մասի ծավալը մեծացավ 20%-ով: Երբ տախտակի վրա դրեցին նույնանման երկրորդ բեռը, ընկղմված մասի ծավալը մեծացավ նս մեկ լիտրով: Ջրի խտությունը 1 գ/սմ³ է:

4. Ինչքան է բեռի զանգվածը

- 1) 1 կգ 2) 1,5 կգ 3) 2 կգ 4) 2,5կգ

5. Ինչքան է տախտակի զանգվածը:

- 1) 3 կգ 2) 4 կգ 3) 5 կգ 4) 6կգ

6. Քանի՞ նույնանման բեռ պետք է դնել տախտակի վրա, որ նրանք սկսեն թրջվել:

- 1) 3 2) 4 3) 5 4) 6

Համակարգում երեք՝ $m = 1$ կգ զանգվածներով փոքր մարմիններն անկշիռ թելերի և ճախարակների միացված են միջոցով $M = 2$ կգ զանգվածին նկարում ցույց տրված եղանակով: Ազատ անկման արագացումը՝ $g=10\text{մ/վ}^2$:

7. Ինչքան է M զանգվածով մարմնի արագացումը

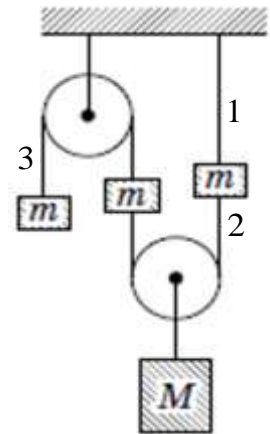
- 1) 2 մ/վ² 2) 3 մ/վ² 3) 4 մ/վ² 4) 6 մ/վ²

8. Ինչքան է 3 թելի լարման ուժը:

- 1) 12 Ն 2) 14Ն 3) 16Ն 4) 18Ն

9. M զանգվածի ինչպիսի՞ արժեքի դեպքում դրա արագացումը կլինի երեք անգամ ավելին քան առաջին դեպքում:

- 1) 6կգ 2) 8 կգ 3) 12 կգ 4) 14կգ



$p^2V = \text{const}$ պրոցեսում հելիումի ջերմաստիճանը փոքրացավ $\kappa = 2$ անգամ: Գազի սկզբնական ճնշումը՝ $p_1 = 10^5$ Պա, հովացման ժամանակ գազի նվազագույն ծավալը՝ $V_{\text{min}} = 1$ լ:

Գտեք.

10. գազի V_1 սկզբնական ծավալը

- 1) 1 լ 2) 2լ 3) 3լ 4) 4լ

11. գազի ներքին էներգիայի փոփոխությունը հովացման ընթացքում:

- 1) 200Ջ 2) 300Ջ 3) -200Ջ 4) -300Ջ

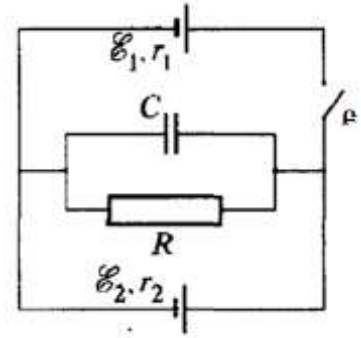
Բարձր ջերմաստիճաններում թթվածնի մոլեկուլները մասնակի դիսոցվում են՝ $O_2 \rightarrow 2O$: 800Կ ջերմաստիճանում 0,5 մթն ճնշման դեպքում թթվածնի խտությունը 0,2 գ / լ է:

12. Թթվածնի մոլեկուլների n ր մասն է դիսոցվել

- 1) $\approx 15\%$ 2) $\approx 17\%$ 3) $\approx 20\%$ 4) $\approx 23\%$

Տևողությունը – 150 րոպե

Նկարում պատկերված շղթայում սկզբնական պահին F բանալին բաց է և շղթայով անցնում է հաստատված հոսանք: $\mathcal{E}_1 = 40$ Վ, $\mathcal{E}_2 = 80$ Վ, $r_1 = 20$ Օմ, $r_2 = 5$ Օմ, $R = 15$ Օմ, $C = 200$ մկՖ:



13. Ինչքան է կոնդենսատորի լիցքը:
 1) 8 մԿլ 2) 10 մԿլ 3) 12 մԿլ 4) 16 մԿլ

14. Ինչքան է հոսանքի ուժը կոնդենսատորով՝ բանալին փակելուց անմիջապես հետո:

- 1) 0,5 Ա 2) 1 Ա 3) 1,5 Ա 4) 2 Ա

15. Ինչքան կլինի լարումը կոնդենսատորի վրա, երբ բանալին փակելուց հետո հոսանքները շղթայում կկայունանան:

- 1) ≈ 51 Վ 2) ≈ 55 Վ 3) ≈ 57 Վ 4) ≈ 61 Վ

Անտրում հեղուկը տաքացված է մինչև եռման ջերմաստիճան: Այդուսակում բերված են ջեռուցչի հզորությունները և 5,0 ր-ում գոլորշիացված հեղուկի զանգվածները:

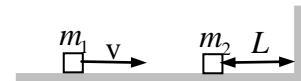
| Ջեռուցչի հզորությունը/Վտ | 5,0 ր-ում գոլորշիացված հեղուկի զանգվածը/գ |
|--------------------------|---|
| 50.0 | 6 |
| 64.0 | 13 |

16. Ինչքան է այդ հեղուկի շոգեգոյացման տեսակարար ջերմությունը \mathcal{Q}/q -ով:

17. Ինչքան է ջերմային կորուստների հզորություն \mathcal{P} -ով:

m_2 զանգվածով չորսուն տեղադրված է ողորկ հորիզոնական

հարթության վրա՝ պատից $L = 6$ մ հեռավորության վրա:



$v = 6$ մ/վ արագությամբ շարժվող m_1 զանգվածով, նույն չափսերով չորսուն շարժվում է դեպի m_2 չորսուն և բախվում դրա հետ: Չորսունների հետագծերը գտնվում են մի ուղղի վրա, որն ուղղահայաց է պատին: Բոլոր բախումները բացարձակ առաձգական են:

18. Ինչքան է m_1 / m_2 հարաբերությունը, եթե հայտնի է, որ չորսունների բախումից

հետո դրանց իմպուլսները հավասար էին իրար:

19. Պատից քանի «մ» հեռավորության վրա տեղի կունենա չորսունների երկրորդ բախումը:

20. Պատից քանի «մ» հեռավորության վրա կգտնվի m_1 չորսուն առաջին բախումից 6վ անց: