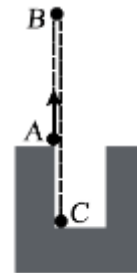


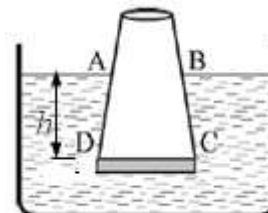
9-րդ դասարան

Խնդիր 1. A կետից ուղղաձիգ վեր նետված մարմինն ընկավ հանքահորի մեջ (տես նկ.) : $AB=20$ մ, $AC = 25$ մ: Ազատ անկման արագացումը՝ $g = 10$ մ/վ²:



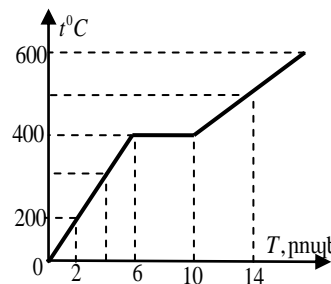
- Նետելուց որքա՞ն ժամանակ անց մարմինը հասավ C կետի մոտով:
1) 3,7վ 2) 4վ 3) 4,5վ 4) 5վ
- Որքան է մարմնի արագությունը A կետում:
1) 20 մ/վ 2) 25 մ/վ 3) 30 մ/վ 4) 40 մ/վ

Խնդիր 2. Հատած կոնի ձև ունեցող անոթը, որի հատակը դնովի է, իջեցված է ջրի մեջ (տես նկ.) : Հատակի զանգվածը 45գ է, մակերեսը՝ 10 սմ², հաստությունը 2 սմ է: Ջրի խտությունը՝ $\rho = 10^3$ կգ/մ³=1գ/սմ³:



- Հատակի հիմքի խորությունը h է: Վերջինիս ի՞նչ նվազագույն $h_{\text{նվ}}$ արժեքի դեպքում հատակը չի պոկվի կոնի հատակը չի պոկվի կոնի ներքևի եզրից:
1) 2,5 սմ 2) 3 սմ 3) 3,5 սմ 4) 4 սմ
- Դիցուք $h = 4h_{\text{նվ}}$: Ի՞նչ առավելագույն զանգվածի բեռ կարելի է դնել հիմքի կենտրոնում կոնի ներսում որպեսզի այն չպոկվի:
1) 70 գ 2) 75 գ 3) 100 գ 4) 115 գ
- Նվազագույն $h_{\text{նվ}}$ դեպքում ի՞նչ առավելագույն խտությամբ հեղուկ կարելի է լցնել ABCD կոնի մեջ, որպեսզի հատակը չպոկվի:
1) 1000 կգ/մ³ 2) 1100 կգ/մ³ 3) 1200 կգ/մ³ 4) 1300 կգ/մ³

Խնդիր 3. Նկարում պատկերված է հաստատուն հզորությամբ տաքացվող 2 կգ զանգվածով հեղուկ մարմնի տաքացման պրոցեսում դրա նյութի ջերմաստիճանի կախումը ժամանակից: Նյութի գոլորշիացման տեսակարար ջերմությունը՝ 300 կՋ/կգ է:



- Որքա՞ն է ջեռուցչի հզորությունը:
1) 250 Վտ 2) 300 Վտ 3) 2,50կՎտ 4) 3,00 կՎտ
- Որքա՞ն է հեղուկ նյութի տեսակարար ջերմունակությունը:
1) 100 Ջ/(կգ · Կ) 2) 1,0կՋ/(կգ · Կ) 3) 150 Ջ/(կգ · Կ) 4) 1,5 կՋ/(կգ · Կ)
- Եռալը սկսվելուց որքա՞ն ժամանակից նյութը կեսը կգոլորշիանա:
1) 1 ր 2) 2 ր 3) 2,5 ր 4) 3 ր

Խնդիր 4. Գետափնյա A վայրից գետի հոսանքի ուղղությամբ $L=10$ կմ հեռավորությամբ գտնվող B վայրը միաժամանակ շարժվեցին նավակն ու լաստը: Նավակը շարժվում է A և B վայրերի միջև ջրի նկատմամբ հաստատուն արագությամբ և հասնելով վայրերին, անմիջապես հետ է դառնում: Առաջին անգամ նա հանդիպեց լաստը A վայրից 2 կմ հեռավորության վրա 2 ժ 10 ր հետո:

- A վայրից դուրս գալուց որքա՞ն ժամանակ հետո նավակը հասավ B վայր:
1) 45ր B) 55ր 3) 60 ր 4) 65 ր

10. Քանի՞ անգամ է նավակի սեփական արագությունը մեծ գետի հոսանքի արագությունից:

- 1) 5 2) 7 3) 9 4) 11

11. A վայրից դուրս գալուց որքա՞ն ժամանակ հետո լաստը կհասնի B վայր:

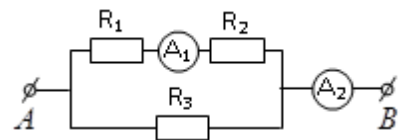
- 1) 9ժ 20 ր 2) 9ժ 50 ր 3) 10ժ 20 ր 4) 10ժ 50 ր

12. A վայրից ի՞նչ հեռավորության վրա տեղի կունենա դրանց երրորդ հանդիպումը:

- 1) 3 կմ 2) 4 կմ 3) 5 կմ 4) 6 կմ

Խնդիր 5. Նկարում պատկերված շղթայում A_1 ամպերմետրի ցուցմունքը 1Ա է, A_2 -նը՝ 6Ա: AB կետերի միջև լարումը 10 Վ է:

Ամպերմետրերի դիմադրություններն անտեսեք, $R_1 = 3R_3$:



13. Որքա՞ն է R_3 դիմադրությունը:

- 1) 2 Օմ 2) 2,5 Օմ 3) 4 Օմ 4) 5 Օմ

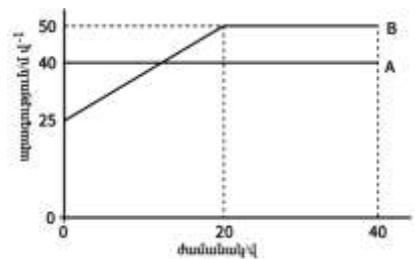
14. Որքա՞ն է լարման անկումը R_2 դիմադրության վրա:

- 1) 2 Վ 2) 2,5 Վ 3) 4 Վ 4) 5 Վ

15. Որքա՞ն է դիմադրություններից մեկի վրա անջատված առավելագույն ջերմային հզորությունը:

- 1) 20 Վտ 2) 30 Վտ 3) 40 Վտ 4) 50 Վտ

Խնդիր 6. Նկարի գրաֆիկում պատկերված է արագությունների կախվածությունը ժամանակից երկու՝ A և B մեքենաների համար, որոնք 40 վ շարժվում են նույն ուղղությամբ: A մեքենան, շարժվելով 40 մ վ-1 հաստատուն արագությամբ, B մեքենային վազանց է կատարում $t=0$ պահին: A մեքենային հասնելու համար անհրաժեշտ 50 մ/վ արագությունը ձեռք բերելու նպատակով B մեքենան միանգամից հավասարաչափ արագանում է 20 վ: Հաշվի՛ր.



16. B-ի անցած ճանապարհը մ-ով առաջին 20 վ-ի ընթացքում

17. $t=0$ պահից քանի՞ վրկ հետո B-ն կհասնի A-ին

18. $t=0$ պահից մինչև նրանց երկրորդ հանդիպումը մեքենաների անցած ճանապարհը մ-ով:

Խնդիր 7. Անոթում, որտեղ կա 0°C ջերմաստիճանի 5 կգ սառույց, ավելացնում են 80°C -ի 4 կգ ջուր: Անոթի ջերմունակությունն անտեսեք: Սառույցի հալման ջերմաստիճանը 0°C է, հալման տեսակարար ջերմությունը՝ 336 կՋ/կգ, իսկ ջրի տեսակարար ջերմունակությունը՝ 4200 Ջ/կգ· $^\circ\text{C}$:

19. Ի՞նչ ջերմաստիճան կհաստատվի անոթում $^\circ\text{C}$ -ով:

20. Քանի՞ կգ սառույց կմնա անոթում ջերմային հավասարակշռություն հաստատվելուց հետո: