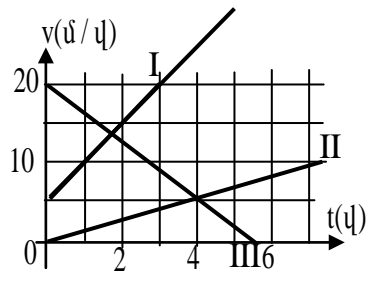


Խնդիր. Նկարում պատկերված են ուղիղ ճանապարհով շարժվող երեք ավտոմեքենաների արագությունների կախումը ժամանակից: $t = 0$ վ պահին առաջին և երրորդ ավտոմեքենաները գտնվում էին նույն կետում և շարժվում էին դեպի երկրորդ ավտոմեքենան: $t = 4$ վ պահին երկրորդ և երրորդ ավտոմեքենաները հանդիպեցին:



1. Որքա՞ն էր երկրորդ և երրորդ ավտոմեքենաների սկզբնական հեռավորությունը:

- A) 50 մ B) 60 մ C) 70 մ D) 80մ

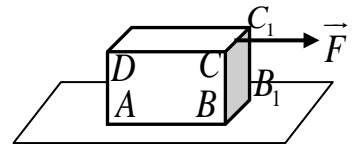
2. Ժամանակի ո՞ր պահին հանդիպեցին երկրորդ և առաջին ավտոմեքենաները:

- A) $\approx 3,55$ վ B) $\approx 3,6$ վ C) $\approx 3,65$ վ D) $\approx 3,7$ վ

3. Որքա՞ն էր առաջին և երրորդ ավտոմեքենաների հեռավորությունը այն պահին, երբ երրորդ ավտոմեքենան կանգնեց, եթե առաջին ավտոմեքենան շարունակում էր շարժվել նույն արագացմամբ:

- A) ≈ 56 մ B) ≈ 57 մ C) ≈ 58 մ D) 59 մ

Խնդիր. Դադարի վիճակում 400գ զանգվածով համասեռ չորսուկի վրա (տես նկ.), CC կողի միջնակետում ազդում է DC կողին զուգահեռ $F=2$ Ն ուժը: $AB=20$ սմ, $BC=10$ սմ, $g=10$ մ/վ²:



4. Որքա՞ն է հենարանի հակազդեցության ուժը:

- A) 2 Ն B) 3 Ն C) 4 Ն D) 5 Ն

5. BB_1 կողից որքա՞ն է հեռու հակազդեցության ուժի ազդման գիծը:

- A) 2,5սմ B) 5սմ C) 7,5սմ D) 10 սմ

6. Շփման գործակցի ի՞նչ նվազագույն արժեքի դեպքում չորսուն կպտտվի BB_1 կողի շուրջը:

- A) 0,3 B) 0,5 C) 0,7 D) 1

Խնդիր. Նկարում պատկերված շղթայում $R = 2$ Օմ, $U = 10$ Վ: Ամպերմետրերը իդեալական են:

7. Որքա՞ն է առաջին ամպերմետրի ցուցմունքը երբ բանալին բաց է:

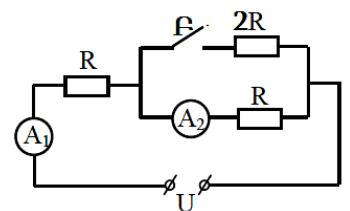
- A) 2 Ա B) 2,5 Ա C) 4 Ա D) 5 Ա

8. Ինքանո՞վ է փոխվում երկրորդ ամպերմետրի ցուցմունքը բանալին փակելուց հետո:

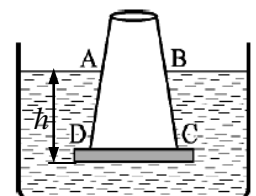
- A) 0,5 Ա B) 0,75 Ա C) 1 Ա D) 0 Ա

9. Ի՞նչ ջերմաքանակ է անջատվում $2R$ դիմադրության վրա 1վ-նում:

- A) 1 Ջ B) 2Ջ C) 3Ջ D) 4 Ջ



Խնդիր. Հատած կոնի ձև ունեցող անոթը, որի հատակը դնովի է, իջեցված է ջրի մեջ (տես նկ.): Հատակի զանգվածը 50գ է, մակերեսը՝ 10 սմ², հաստությունը կարելի է անտեսել: Ջրի խտությունը՝ $\rho = 10^3$ կգ/մ³=1գ/սմ³:



10. Հատակի հիմքի խորությունը h է: Վերջինիս ի՞նչ նվազագույն $h_{\text{նվ}}$ արժեքի դեպքում հատակը չի պոկվի կոնի ներքևի եզրից:

- A) 3 սմ B) 4 սմ C) 5 սմ D) 6 սմ

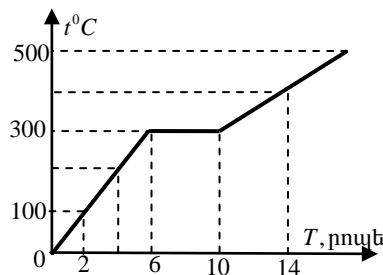
11. Դիցուք $h = 5h_{\text{նվ}}$: Ի՞նչ առավելագույն զանգվածի բեռ կարելի է դնել հիմքի կենտրոնում կոնի ներսում որպեսզի այն չպոկվի:

- A) 125 գ B) 150 գ C) 175 գ D) 200 գ

12. Ի՞նչ առավելագույն խտությամբ հեղուկ կարելի է լցնել կոնի ABCD-ի ծավալը մեջ, որպեսզի հատակը չպոկվի:

- A) 600 կգ/մ³ B) 700 կգ/մ³ C) 800 կգ/մ³ D) 900 կգ/մ³

Խնդիր. Նկարում պատկերված է հաստատուն հզորությամբ տաքացվող 2 կգ զանգվածով պինդ մարմնի տաքացման պրոցեսում դրա նյութի ջերմաստիճանի կախումը ժամանակից: Նյութի հալման տեսակարար ջերմությունը 21 կՋ/կգ է:



13. Որքա՞ն է ջեռուցչի հզորությունը:

- A) 250 Վտ B) 300 Վտ C) 350 Վտ D) 400 Վտ

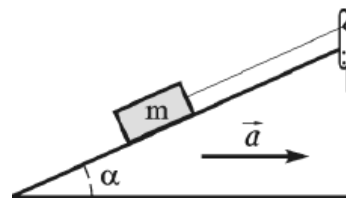
14. Որքա՞ն է պինդ նյութի տեսակակարար ջերմունակությունը:

- A) 100 Ջ/(կգ · Կ) B) 105 Ջ/(կգ · Կ) C) 110 Ջ/(կգ · Կ) D) 115 Ջ/(կգ · Կ)

15. Հավելը ավարտվելուց հետո որքա՞ն ժամանակից նյութը կսկսի եռալ, եթե եռման ջերմաստիճանը 900°C է:

- A) 16 ր B) 20 ր C) 24 ր D) 28 ր

Խնդիր. m զանգվածով մարմինը գտնվում է α սուր անկյուն ունեցող սեպի իդեալական ողորկ մակերևույթին և պահվում է սեպի զագաթին կապված թելով (տե՛ս նկ.): Սեպը շարժվում է դեպի աջ a արագացմամբ:



16. Որքա՞ն է թելի լարման ուժը:

- A) $mg \sin \alpha$ B) $ma \cos \alpha$ C) $m(g \sin \alpha + a \cos \alpha)$ D) $m(g \cos \alpha + a \sin \alpha)$

17. Որքա՞ն է մարմնի ճնշման ուժը սեպի մակերևույթին:

- A) $mg \sin \alpha$ B) $ma \cos \alpha$ C) $m(g + a) \sin \alpha$ D) $m(g \cos \alpha - a \sin \alpha)$

Խնդիր. 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:

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

- A) 5 B) 7 C) 9 D) 11

19. A վայրից դուրս գալուց Որքա՞ն ժամանակ հետո լաստը կհասնի B վայր:

- A) 9 ժ 20 ր B) 9 ժ 50 ր C) 10 ժ 20 ր D) 10 ժ 50 ր

20. A վայրից ի՞նչ հեռավորության վրա տեղի կունենա դրանց երկրորդ հանդիպումը:

- A) 2,5 կմ B) 3 կմ C) 3,5 կմ D) 4 կմ