

Խնդիր A և B բնակավայրի միջև հեռավորությունը 900մ է: A վայրից միաժամանակ սկսեցին շարժվել դեպի B վայրը երկու մոտոցիկլավար: Առաջին մոտոցիկլավարը շարժվում է 90կմ/ժ, իսկ մյուսը՝ 72կմ/ժ արագությամբ: Հասնելով վայրերից յուրաքանչյուրը նրանք անմիջապես շրջվում են և շարունակում շարժումը նույն արագությամբ:

1). Շարժումն սկսելուց ինչքան ժամանակ հետո մոտոցիկլավարները հանդիպեցին երկրորդ անգամ:

- 1) 20վ 2) 40վ 3) 60վ 4) 80 վ

2). A բնակավայրից ի՞նչ հեռավորության վրա մոտոցիկլավարները հանդիպեցին երկրորդ անգամ:

- 1) 300մ 2) 550մ 3) 800մ 4) 900մ

Խնդիր Տրված է հավասարաչափ արագացող շարժում կատարող մարմնի արագության կախվածությունը ժամանակից (տե՛ս նկ., որի մի մասի վրա ներկ է թափվել):

3) Ինչքան է մարմնի արագացումը:

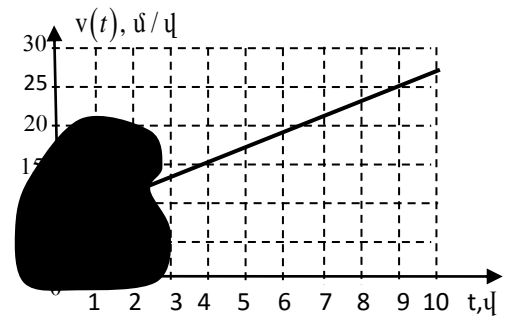
- 1) 1 մ/վ² 2) 2 մ/վ² 3) 4 մ/վ² 4) 5 մ/վ²

4) Ինչքան էր մարմնի արագությունը $t=0$ վ պահին:

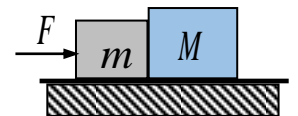
- 1) 5 մ/վ 2) 6 մ/վ 3) 7մ/վ 4) 8 մ/վ

5) Ինչքան էր մարմնի կոորդինատը $t=0$ վ պահին, եթե $t=7$ վ-ում նրա կոորդինատը $x=28$ մ էր:

- 1)-100մ 2)-90 մ 3)-80մ 4)-70 մ



Խնդիր $m=1$ կգ և $M=2$ կգ զանգվածով մարմինները դրված են հորիզոնական հարթության վրա կողք կողքի և գտնվում են դադարի վիճակում: Մարմինների փոխազդեցության ուժը հավասար է զրոյի:



Հարթության և մարմինների միջև շփման գործակիցը 0,2 է, մարմինների միջև շփում չկա: m զանգվածով մարմնի վրա հորիզոնական ուղղությամբ սկսում է ազդել հորիզոնական F ուժ: Ազատ անկման արագացումը՝ $g=10$ մ/վ:

6) Որքան է m մարմնի վրա ազդող շփման ուժը երբ $F=1,5$ Ն:

- 1) 0,5Ն 2) 1 Ն 3) 1,5Ն 4) 2Ն

7) Ի՞նչ ուժով են փոխազդում մարմինները երբ $F=3$ Ն:

- 1) 0,5Ն 2) 1 Ն 3) 1,5Ն 4) 2Ն

8) F ուժի ի՞նչ արժեքի դեպքում մարմինները կշարժվեն:

- 1) 3Ն 2) 4Ն 3) 5Ն 4) 6Ն

9) Ի՞նչ ուժով են փոխազդում մարմինները երբ $F=9$ Ն:

- 1) 3Ն 2) 4Ն 3) 5Ն 4) 6Ն

Խնդիր. Նկարում պատկերված շղթայում $R_1 = 2$ Օմ, $R_2 = 4$ Օմ,

$R_3 = 12$ Օմ, հոսանքի ուժը շղթայում՝ $I = 6$ Ա է:

10) Ինչքան է շղթայի դիմադրությունը:

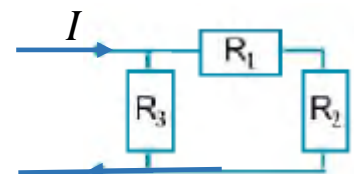
- 1) 3Օմ 2) 4Օմ 3) 8Օմ 4) 18Օմ

11) Ինչքան է R_3 -ով անցնող հոսանքի ուժը:

- 1) 1Ա 2) 2Ա 3) 3Ա 4) 4Ա

12) Ինչքան է 10 վ-ում R_2 դիմադրությունում անջատված հզորությունը:

- 1) 24Վտ 2) 48 Վտ 3) 64 Վտ 4) 124 Վտ



Խնդիր. Գլանաձև անոթում լցված է հավասար զանգվածներով իրար չխառնվող երեք տարբեր հեղուկ, որոնց խտությունները համապատասխանաբար հավասար են $\rho_1=1600\text{կգ/մ}^3$, $\rho_2=1000\text{կգ/մ}^3$ և $\rho_3= 800\text{կգ/մ}^3$: Հեղուկների վերին մակարդակը գտնվում է անոթի հատակից $0,23\text{մ}$ բարձրության վրա: $g=10\text{մ/վ}^2$:

13) Ինչքա՞ն է 1600 կգ/մ^3 խտությամբ հեղուկի բարձրությունը:

- 1) $0,16\text{ մ}$ 2) $0,1\text{ մ}$ 3) $0,08\text{ մ}$ 4) $0,05\text{ մ}$

14) Որքա՞ն է յուրաքանչյուր հեղուկի զանգվածը, եթե անոթի հիմքի մակերեսը 100 սմ^2 է:

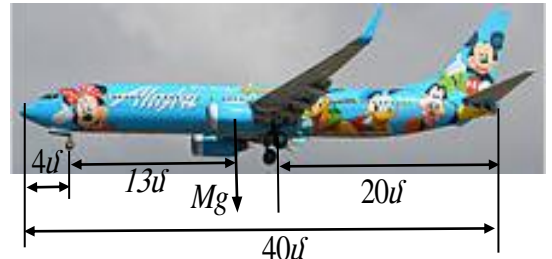
- 1) $0,6\text{ կգ}$ 2) $0,8\text{ կգ}$ 3) 1 կգ 4) $1,2\text{ կգ}$

15) Որոշե՛ք ճնշումն անոթի հատակին պասկալներով:

- 1) $1,8\text{ կՊա}$ 2) $2,1\text{ կՊա}$ 3) $2,4\text{ կՊա}$ 4) 3 կՊա

Խնդիր. Նկարում ցույց է տրված Բոինգ 737 ինքնաթիռի պատկերը: Դրա չափսերը ցույց են տրված նկարում:

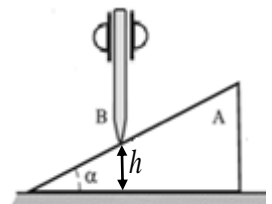
Գետնին նա կանգնում է հենվելով քթի մասում երկու անիվի վրա և մեջտեղում՝ 4 անիվի վրա (տե՛ս նկ.): Ինքնաթիռի զանգվածը 64 տ է: $g=10\text{մ/վ}^2$:



16) Ի՞նչ ուժով է ազդում ինքնաթիռը դիմացի անիվների վրա: Պատասխանը բաժանե՛ք 1000 -ի:

17) Ինչքա՞ն է գետնի հետ մեջտեղի անիվներից յուրաքանչյուրի հպման մակերեսը, եթե օդի ճնշումն անիվների մեջ $1,3 \cdot 10^6\text{ Պա}$ է: Պատասխանը բազմապատկե՛ք 10 -ով:

Խնդիր $M = 24\text{ կգ}$ զանգվածով A սեպն ու $m = 8\text{ կգ}$ զանգվածով B ձողը դասավորված են այնպես, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Սեղանը հորիզոնական է: Սեպի թեքման անկյունն $\alpha = 45^\circ$ է: Շփումը բացակայում է: $\sqrt{2} = 1,4$, $g = 10\text{ մ/վ}^2$:



18). Ինչքա՞ն է սեպի արագացումը: Պատասխանը բազմապատկե՛ք 100 -ով:

19). Ինչքա՞ն է սեպի և ձողի փոխազդեցության ուժը:

20). Ինչքա՞ն ժամանակից ձողը կընկնի սեպի վրայից եթե սկզբնական դիրքում ձողի ներքևի կետի հեռավորությունը սեպի հիմքից՝ $h=40\text{ սմ}$ է: Պատասխանը բազմապատկե՛ք 10 -ով