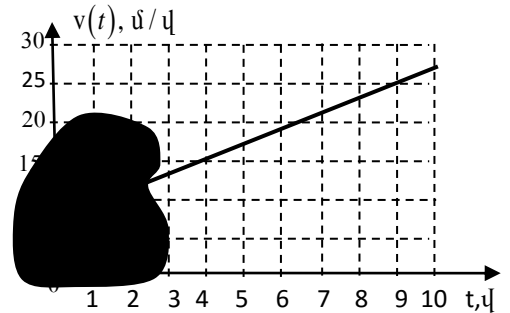
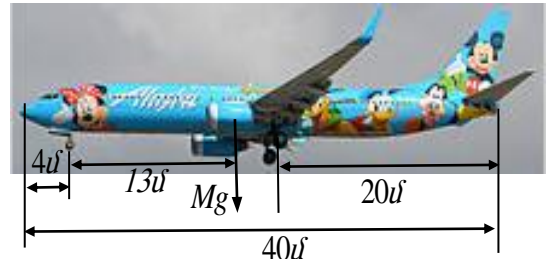


Խնդիր Տրված է հավասարաչափ արագացող շարժում կատարող մարմնի արագության կախվածությունը ժամանակից (տե՛ս նկ., որի մի մասի վրա ներկ է թափվել):



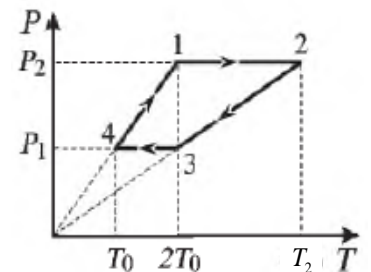
- 1) Ինչքա՞ն է մարմնի արագացումը:
 1) 1 մ/վ² 2) 2 մ/վ² 3) 4 մ/վ² 4) 5 մ/վ²
- 2) Ինչքա՞ն էր մարմնի արագությունը $t=0$ վ պահին
 1) 5 մ/վ 2) 6 մ/վ 3) 7 մ/վ 4) 8 մ/վ
- 3) Ինչքա՞ն էր մարմնի կոորդինատը $t=0$ վ պահին, եթե $t=7$ վ-ում նրա կոորդինատը $x=28$ մ էր:
 1) -100մ 2) -90 մ 3) -80մ 4) -70 մ

Խնդիր. 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: $g=10$ մ/վ²:



- 4) Ի՞նչ ուժով է ազդում ինքնաթիռը դիմացի անիվների վրա:
 1) 100կՆ 2) 120 կՆ 3) 160 կՆ 4) 200 կՆ
- 5) Ինչքա՞ն է գետնի հետ մեջտեղի անիվներից յուրաքանչյուրի հպման մակերեսը, եթե օդի ճնշումը անիվների մեջ $1,3 \cdot 10^6$ Պա է:
 1) 0.01մ² 2) 0.02մ² 3) 0.1մ² 4) 0.2 մ²

Խնդիր. 1 մոլ իդեալական միատոմ գազը որոշ պրոցեսում հաջորդաբար անցնում է 1, 2, 3, 4 վիճակներով (տե՛ս նկ.): $T_1 = T_3 = 2T_0$, $T_4 = T_0 = 300$ Կ, $p_3 = p_4 = p_0 = 10^5$ Պա, $p_1 = p_2 = 2p_0$: Ունիվերսալ գազային հաստատունը՝ $R=8,3$ Ջ/(մոլ Կ)

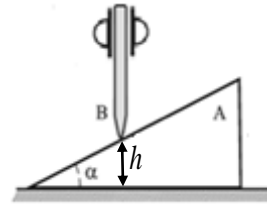


- 6) Ինչքա՞ն է գազի կատարած աշխատանքը 1-2 պրոցեսի ընթացքում:
 1) 4648Ջ 2) 4980Ջ 3) 5810Ջ 4) 6640Ջ
- 7) Ինչքա՞ն է փոխվել գազի ներքին էներգիան 4-1-2 պրոցեսում:
 1) 9960 2) 11205Ջ 3) 12450Ջ 4) 13280Ջ
- 8) Ինչքա՞ն է ցիկլում կատարած օգտակար աշխատանքը:
 1) 2490Ջ 2) 2656Ջ 3) 2905Ջ 4) 3112Ջ
- 9) Ինչքա՞ն է այդ ցիկլի ՕԳԳ-ն:
 1) $\approx 10\%$ 2) $\approx 12\%$ 3) $\approx 15\%$ 4) $\approx 20\%$

Խնդիր. Անոթում, որտեղ կա 0°C ջերմաստիճանի 3 կգ սառույց, ավելացնում են 75°C-ի ջուր: Անոթի ջերմունակությունն ու ջերմային կորուստներն անտեսեք: Մառույցի հալման ջերմաստիճանը 0°C է, հալման տեսակարար ջերմությունը՝ 336 կՋ/կգ, իսկ ջրի տեսակարար ջերմունակությունը՝ 4200 Ջ/կգ·Կ:

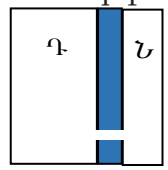
- 10) Ինչքա՞ն 75°C-ի ջերմաստիճանի ջուր է հարկավոր սառույցը լրիվ հալեցնելու համար:
 1) 3 կգ 2) 3,1 կգ 3) 3,2կգ 4) 4 կգ
- 11) Ինչքա՞ն ջերմաստիճան կհաստատվի անոթում եթե ավելացնենք 4,3 կգ զանգվածով 75°C-ի ջերմաստիճանի ջուր:
 1) 11°C 2) 12°C 3) 13.5°C 4) 15°C

Խնդիր $M = 24$ կգ զանգվածով A սեպն ու $m = 8$ 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: $\sqrt{2} = 1,4$, $g = 10$ մ/վ²:



- 12) Ինչքա՞ն է սեպի արագացումը:
 1) 1,4 մ/վ² 2) 2 մ/վ² 3) 2,5 մ/վ² 4) 2,8 մ/վ²
- 13) Ինչքա՞ն է սեպի և ձողի փոխազդեցության ուժը:
 1) 64 Ն 2) 72 Ն 3) 78 Ն 4) 84 Ն
- 14) Ինչքա՞ն ժամանակից ձողը կընկնի սեպի վրայից եթե սկզբնական դիրքում ձողի ներքևի կետի հեռավորությունը սեպի հիմքից $h = 40$ սմ է:
 1) 0,44վ 2) 0,5վ 3) 0,56վ 4) 0,64վ
- 15) Ի՞նչ արագությամբ կշարժվի սեպը ձողի հիմքին հասնելուց հետո:
 1) 1,4 մ/վ 2) 2 մ/վ 3) 2,5 մ/վ 4) 2,8 մ/վ

Խնդիր. Օդանավի պատուհանների մակերեսը 600 սմ² է: Պատուհանները բաղկացած են երկու մասից. դեպի դուրս գտնվող մասի հաստությունը 3 սմ է, դեպի ներս գտնվողինը՝ 1 սմ: Դրանք բաժանված են ջերմամեկուսիչ միջնորմով, որի մեջ կա փոքր անցք: Թռիչքի ժամանակ դրսի Դ մասում ջերմաստիճանը -50°C է, ներսի Ն մասինը՝ $+20^\circ\text{C}$: Թռիչքի սկզբում միջնորմի վրա ազդող ուժը զրո է և ջերմաստիճանը ամենուրեք $+20^\circ\text{C}$: Մթնոլորտային ճնշումը՝ $p_0 = 10^5$ Պա:



- 16) Ինչքա՞ն կլինեն միջնորմի վրա ազդող ուժը, եթե անցքը չլիներ:
 17) Ինչքա՞ն կլինի Դ ու Ն մասերում գտնվող օդի զանգվածների հարաբերությունը թռիչքի ժամանակ անցքի առկայության դեպքում:
 Պատասխանը կլորացրեք մինչև ամբողջ թիվ:

Խնդիր 160 մ ուղիղ ճանապարհի հորիզոնական հատվածում 1800 կգ զանգվածով ավտոմեքենայի արագությունն աճեց 12 մ/վ-ից մինչև 20 մ/վ: Դիմադրության ուժը 400 Ն է: Քարշի ուժը հաստատուն է:

- 18) Որքա՞ն է մեքենայի արագացումը: Պատասխանը բազմապատկեք 10-ով:
 19) Որքա՞ն է մեքենայի վրա ազդող քարշի ուժը: Պատասխանը բաժանեք 10-ի:
 20) Որքա՞ն է ավտոմեքենայի շարժիչի զարգացրած հզորությունն այն պահին, երբ նա անցել էր 32,5մ, եթե դրա ՕԳԳ-ն 50% է: Պատասխանը բաժանեք 92-ի: