

Տևողությունը – 150 րոպե

Նավակը սկսում է շարժվել ափի A կետից ուղիղ գծով և 10 վ անց հասնում է գետի վրայի B կետ: Ջրի նկատմամբ նավակի արագության պրոյեկցիան ափի ուղղությամբ 2 մ/վ է, ափին ուղղահայաց ուղղությամբ՝ 3մ/վ: Գետի արագության պրոյեկցիան ափի ուղղությամբ 2 մ/վ է:

1. Ինչքա՞ն է նավակի տեղափոխությունն ափի նկատմամբ

10վ-ի ընթացքում:

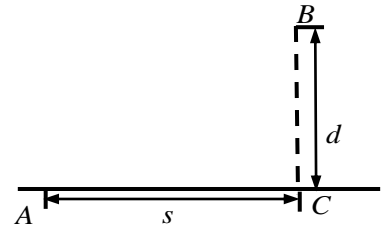
- 1) 20 մ 2) 30 մ 3) ≈ 36 մ 4) 50 մ

2. Ինչքա՞ն է BAC անկյան տանգենսը՝

- 1) 1,5 2) 1 3) 0,75 4) 0,55

3. Ինչքա՞ն է ջրի նկատմամբ նավակի արագության և ափի կազմած անկյան տանգենսը՝

- 1) 1,5 2) 1 3) 0,75 4) 0,55



Գնդիկը նետեցին գետնից հորիզոնի նկատմամբ $\alpha=60^\circ$ անկյան տակ՝ $V_0=20$ մ/վ արագությամբ: 3 վ անց այն հարվածեց ուղղահայաց պատին: Օդի դիմադրությունն անտեսեք:

4. Ինչքա՞ն է պատի հեռավորությունը գնդիկի նետման կետից:

- 1) 15 մ 2) 26 մ 3) 30 մ 4) 52 մ

5. Ի՞նչ բարձրության վրա գնդիկը կհարվածի պատին:

- 1) ≈ 0 մ 2) ≈ 7 մ 3) ≈ 26 մ 4) ≈ 52 մ



6. Ինչքա՞ն է գնդիկի արագությունը պատին հարվածելիս:

- 1) ≈ 9 մ/վ 2) $\approx 16,1$ մ/վ 3) $\approx 11,4$ մ/վ 4) ≈ 20 մ/վ

Մեկնումից սկսած շարժման առաջին 1 մ ճանապարհը գնացքն անցնում է 1 վ-ում: Շարժումը համարեք հավասարաչափ արագացող:

7. Ինչքա՞ն է գնացքի շարժման արագացումը :

- 1) 0,5 մ/վ² 2) 1 մ/վ² 3) 2 մ/վ² 4) 3 մ/վ²

8. Ինչքա՞ն կլինի գնացքի անցած ճանապարհը 4-րդ վայրկյանի ընթացքում:

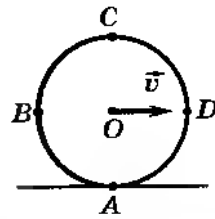
- 1) 3,5 մ 2) 7 մ 3) 9 մ 4) 16 մ

9. Ինչքա՞ն է գնացքի անցած ճանապարհը առաջին 4 վ-ի ընթացքում:

- 1) 3,5 մ 2) 7 մ 3) 9 մ 4) 16 մ

Տևողությունը – 150 րոպե

10 սմ շառավղով սկավառակն առանց սահքի գործում է հորիզոնական մակերևույթով: Մկավառակի կենտրոնը շարժվում է 10 մ/վ արագությամբ:



10. Ինչքա՞ն է A կետի արագությունը:

- 1) 0 մ/վ 2) 10 մ/վ 3) ≈ 14 մ/վ 4) 20 մ/վ

11. Ինչքա՞ն է C կետի արագությունը:

- 1) 0 մ/վ 2) 10 մ/վ 3) 20 մ/վ 4) 40 մ/վ

12. Ինչքա՞ն է B կետի արագությունը:

- 1) 0 մ/վ 2) 5 մ/վ 3) ≈ 14 մ/վ 4) 20 մ/վ

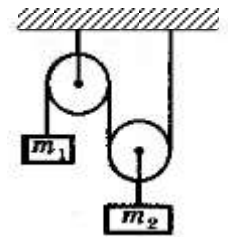
Մեղանին՝ իրար վրա, դրված են երեք գրքեր: Եթե պահելով ներքևի գրքերը՝ փորձենք քաշել վերևի գիրքը, ապա դրա համար անհրաժեշտ է կիրառել 7 Ն հորիզոնական ուժ: Եթե պահելով մյուս գրքերը քաշենք միայն երկրորդը, ապա անհրաժեշտ է կիրառել 24 Ն հորիզոնական ուժ:

13. Պահելով ներքևի գիրքը՝ վերևի երկու գրքերը միասին քաշելու համար ինչքա՞ն ուժ է անհրաժեշտ կիրառել:

- 1) 14 Ն 2) 17 Ն 3) 31 Ն 4) 48 Ն

$m_1=1$ կգ և $m_2=4$ կգ զանգվածով բեռներն անկշիռ թելերով կախված են

անկձիռ ճախարակներից /տե՛ս նկարը/: Շփումը ճախարակների առանցքում անտեսել:



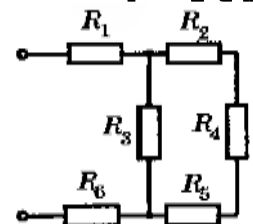
14. Ինչքա՞ն է m_1 զանգվածով մարմնի արագացումը:

- 1) $\approx 0,33$ մ/վ² 2) $\approx 0,66$ մ/վ² 3) ≈ 5 մ/վ² 4) ≈ 10 մ/վ²

15. Ինչքա՞ն է երկար թելի լարման ուժը:

- 1) $\approx 10,33$ Ն 2) $\approx 9,67$ Ն 3) ≈ 15 Ն 4) ≈ 20 Ն

Նկարում պատկերված սխեմայում $R_1=R_2=R_5=R_6=3,0$ Օմ, $R_3=20$ Օմ, $R_4=24$ Օմ: Լարումը շղթայի ծայրերի միջև 36 Վ է:



16. Ինչքա՞ն է շղթայի ընդհանուր դիմադրությունը օմերով:

17. Ինչքա՞ն է շղթայով անցնող հոսանքի ուժը ամպերներով:

18. Ինչքա՞ն է լարումը R_3 դիմադրության վրա վոլտերով:

$m_1=1$ կգ և $m_2=2$ կգ զանգվածով բեռները միացված են անկշիռ թելով: m_1 զանգվածով բեռը քաշում են 30 Ն ուժով: Բեռների շփումը մակերևույթի հետ անտեսել:

19. Ինչքա՞ն է համակարգի շարժման արագացումը մ/վ²-ով:

20. Ինչքա՞ն է թելի լարման ուժը Ն-ով :

