

Ֆիզիկա-2017թ.  
Դպրոցական փուլ  
Տևողությունը 120 րոպե  
10-րդ դասարան

**Խնդիր** Մարդը մետրոյի 120 մ երկարությամբ շարժվող շարժասանդուղքով դեպի վեր քայլելիս բարձրանում է 30վ-ում, իսկ անշարժ սանդուղքով քայլելիս՝ 120վ-ում: Մարդու արագությունը շարժասանդուղքի նկատմամբ միշտ նույն է:

1. Գետնի նկատմամբ ի՞նչ արագությամբ է բարձրանում մարդը շարժվող շարժասանդուղքով:

- 1) 2մ/վ 2) 3մ/վ 3) 4մ/վ 4) 5մ/վ

2. Գետնի նկատմամբ ի՞նչ արագությամբ կիջնի մարդը անշարժ շարժասանդուղքով:

- 1) 1մ/վ 2) 2մ/վ 3) 3մ/վ 4) 4մ/վ

3. Ինչքա՞ն ժամանակում շարժասանդուղքը կբարձրացնի իր վրա անշարժ կանգնած մարդուն:

- 1) 20վ 2) 30վ 3) 40վ 4) 50վ

**Խնդիր** Տրված է մարմնի արագության՝ ժամանակից կախվածության գրաֆիկը:

4. Որոշե՛ք մարմնի արագացումը  $t=1,2$  վ պահին:

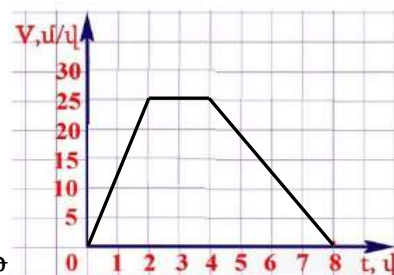
- 1)  $2\text{մ/վ}^2$  2)  $7,5\text{մ/վ}^2$  3)  $10\text{մ/վ}^2$  4)  $12,5\text{մ/վ}^2$

5. Ինչքա՞ն է մարմնի արագությունը  $t=1,2$  վ պահին

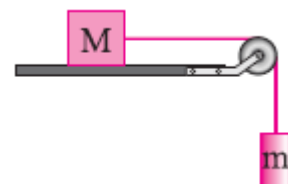
- 1) 13մ/վ 2) 14մ/վ 3) 15մ/վ 4) 16մ/վ

6. Որոշե՛լ մարմնի միջին արագությունն ամբողջ շարժման ընթ

- 1) 15մ/վ 2) 15,625մ/վ 3) 16,5մ/վ 4) 16,125վ



**Խնդիր** Նկարում պատկերված  $M$  զանգվածով չորսուն  $m = 0,1$  կգ զանգվածով բեռի ազդեցությամբ դուրս գալով դադարի վիճակից, 2 վ-ում անցնում է 0,8 մ ճանապարհ: Շփումն անտեսեք:



7. Որքա՞ն է  $m$  մարմնի արագացումը:

- 1)  $0,2\text{մ/վ}^2$  2)  $0,3\text{մ/վ}^2$  3)  $0,4\text{մ/վ}^2$  4)  $0,5\text{մ/վ}^2$

8. Որքա՞ն է թելի լարման ուժը:

- 1) 0,54Ն 2) 0,72 Ն 3) 0,88Ն 4) 0,96Ն

9. Որքա՞ն  $M$ -ի արժեքը կգ-ով:

- 1) 2կգ 2) 2,4 կգ 3) 2,8 կգ 4) 3 կգ

**Խնդիր.** Նկարում պատկերված շղթաներում  $R_1 = R_2 = 2$  Օմ,  $R_3 = 3$  Օմ:

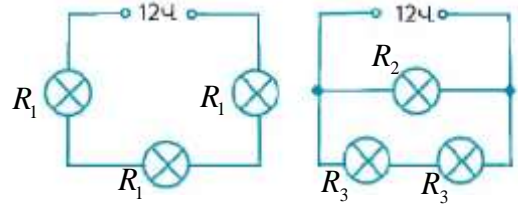
10. Ինչքան է աջ շղթայի դիմադրությունը Օմ-ով:

- 1) 1 Օմ 2) 1,5 Օմ 3) 2 Օմ 4) 2,5 Օմ

11. Ինչքան է  $R_1$  դիմադրություններից

յուրաքանչյուրի վրա անջատված հզորությունը:

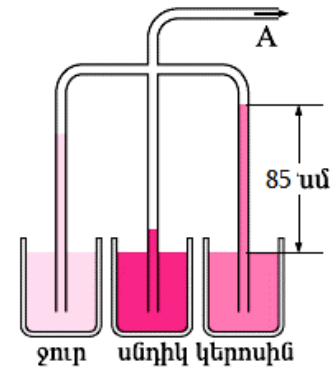
- 1) 4 Վտ 2) 6 Վտ 3) 8 Վտ 4) 10 Վտ



12. Ինչքան է 10 վ-ում  $R_3$  դիմադրության վրա անջատված ջերմաքանակը Ջ-ով:

- 1) 60 Ջ 2) 90 Ջ 3) 120 Ջ 4) 150 Ջ

**Խնդիր.** Պոմպն օդն արտամղում է A անցքով: Կերոսինի սյան բարձրությունը 85 սմ է:  $\rho_{\text{սնդիկ}} = 13600$  կգ/մ<sup>3</sup>,  $\rho_{\text{ջուր}} = 1000$  կգ/մ<sup>3</sup> և  $\rho_{\text{կերոսին}} = 800$  կգ/մ<sup>3</sup>: Անոթում հեղուկների վերին մակարդակը գտնվում է անոթի հատակից 0,23 մ բարձրության վրա:  $g = 10$  մ/վ<sup>2</sup>:



13. Ինչքան է ջրի սյան բարձրությունը:

- 1) 0,50 մ 2) 0,63 մ 3) 0,68 մ 4) 0,72 մ

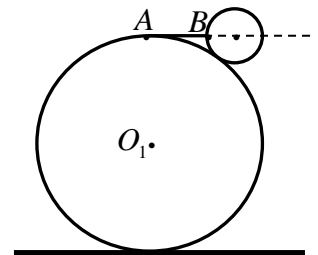
14. Ինչքան է սնդիկի սյան բարձրությունը:

- 1) 0,04 մ 2) 0,05 մ 3) 0,06 մ 4) 0,07 մ

15. Որոշեք ճնշումն A անցքում եթե մթնոլորտային ճնշումը 700 մմ սնդ. սյուն է:

- 1) 650 մմ սնդ. սյուն 2) 690 մմ սնդ. սյուն 3) 700 մմ սնդ. սյուն 4) 710 մմ սնդ. սյուն

**Խնդիր.**  $r = 6$  սմ շառավղով և  $m = 50$  գ զանգվածով գնդիկը պահվում է  $R = 24$  սմ շառավղով անշարժ գնդի վրա, նրա վերին A կետին կապված  $AB = L = 12$  սմ երկարությամբ անկշիռ թելով (տես նկարը): Շփումն անտեսեք:  $g = 10$  մ/վ<sup>2</sup>:



16. Որոշեք ի՞նչ ուժով է ազդում փոքր գունդը մեծ գնդի վրա:

Պատասխանը բազմապատկեք 1000-ով:

17. Որոշեք թելի ձգման ուժը: Պատասխանը բազմապատկեք 1000-ով:

**Խնդիր.** Հորիզոնական ուղղությամբ 1 կգ զանգվածով քարը նետելուց հետո սառույցի վրա կանգնած չմշկորդն անցավ 0,3 մ ճանապարհ և կանգ առավ: Չմշկորդի զանգվածը 20 անգամ մեծ է քարի զանգվածից, իսկ չմուշկների և սառույցի միջև շփման գործակիցը 0,015 է:

18. Ի՞նչ արագությամբ է նետվել քարը:

19. Ի՞նչ մեխանիկական աշխատանք է կատարել չմշկորդը քարը նետելիս:

Պատասխանը բազմապատկեք 10-ով:

20. Նետման կետից ի՞նչ հեռավորության վրա ընկավ քարը, եթե այն նետված էր 1,8 մ բարձրությունից: Պատասխանը բազմապատկեք 10-ով: