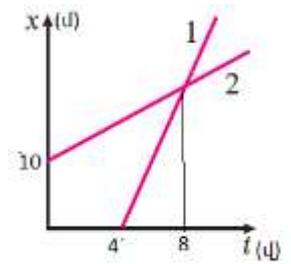
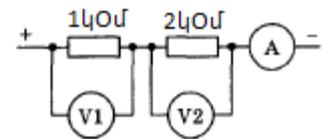


ա) Նկարում պատկերված են ուղիղ ճանապարհով շարժվող երկու ավտոմեքենաների կոորդինատների կախումը ժամանակից: Հայտնի է, որ առաջին ավտոմեքենայի արագությունը երեք անգամ մեծ է երկրորդ ավտոմեքենայի արագությունից:



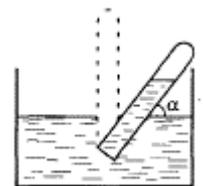
1. Ինչքա՞ն է երկրորդ մեքենայի արագությունը:  
1) 2,5մ/վ 2) 7,5մ/վ 3) 10մ/վ 4) 15մ/վ
2. Ինչքա՞ն է ավտոմեքենաների հանդիպման կետի կոորդինատը:  
1) 5մ 2) 7,5մ 3) 20մ 4) 30մ
3. Ինչքա՞ն էր առաջին և երրորդ ավտոմեքենաները հեռավորությունը  $t=6$ վ պահին:  
1) 5մ 2) 7,5մ 3) 10մ 4) 20մ

բ) Նկարում ցույց տրված շղթայում երկու միատեսակ վոլտմետրերից առաջինը ցույց է տալիս 3Վ, երկրորդը՝ 5,5Վ:



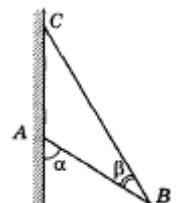
- Ինչքա՞ն է
4. վոլտմետրերի դիմադրությունը :  
1) 5կՕմ 2) 7,5կՕմ 3) 10կՕմ 4) 15կՕմ
  5. հոսանքի ուժը 1կՕմ դիմադրության մեջ (մԱ-ով)  
1) 3 2) 4 3) 5 4) 6
  6. ամպերմետրի ցուցմունքը(մԱ-ով):  
1) 3,3 2) 5,5 3) 7,3 4) 8,4
  7. Ինչքա՞ն է շղթայում անջատված հզորությունը, եթե ամպերմետրը իդեալական է:  
1)  $\approx 16$ Վտ 2)  $\approx 23$ Վտ 3)  $\approx 28$ Վտ 4)  $\approx 33$ Վտ

գ)  $S = 1$  սմ<sup>2</sup> հատույթի մակերեսով բարոմետրական խողովակը իջեցվում է սնդիկով բաժակի մեջ: Բաժակի տրամագիծը  $D = 6$  սմ է: Մթնոլորտային ճնշումը  $p_0 = 10^5$  Պա է: Առանց խողովակի ծայրը սնդիկից հեռացնելու, այն թեքում են հորիզոնի նկատմամբ  $\alpha = 30^\circ$  անկյունով (տե՛ս նկ.):



8. Ինչքա՞ն կլինի սնդիկի սյան երկարությունը խողովակում:  
1) 76 սմ 2) 120 սմ 3) 152 սմ 4) 176 սմ
9. Որքա՞ն կփոխվի բաժակում սնդիկի մակարդակը:  
1) 1,2 սմ-ով կիջնի 2) 1,2 սմ-ով կբարձրանա 3) 2,7 սմ-ով կիջնի 4) 2,7 սմ-ով կբարձրանա

դ) AB համասեռ ձողը արացված է ուղղաձիգ պատին A կետում հողակապի միջոցով և պատի նկատմամբ պահվում է  $\alpha = 60^\circ$  անկյան տակ BC լարով, որը կազմում է ձողի հետ  $\beta = 30^\circ$  անկյուն (տե՛ս նկ.): Հայտնի է որ ձողի զանգվածը  $m = 2$  կգ է:



10. Գտեք հողակապում ազդող ուժի հորիզոնական բաղադրիչը  
1)  $\approx 3,6$  2)  $\approx 5,6$  3)  $\approx 6,8$  4)  $\approx 8,7$
11. Որքա՞ն է ուղղաձիգի հետ հողակապում ազդող ուժի կազմած անկյունը  
1)  $30^\circ$  2)  $45^\circ$  3)  $60^\circ$  4)  $75^\circ$

ե) Շիկացման լամպը, որը սպառում է  $P = 54$  Վտ, ընկղմված է թափանցիկ կալորաչափի մեջ: Կալորոչափի մեջ կա  $V=650$  սմ<sup>3</sup> ջուր:  $t=3$  րոպեում ջուր տաքացվում է  $3,4^{\circ}\text{C}$  ջերմաստիճանով: Համարելով ջերմային կորուստների հոգրությունը հաստատուն, որոշեք՝

12. լամպի հոգրության  $n$  ր մասն է կազմում կորուստների հոգրությունը  
 1)  $\approx 3\%$       2)  $\approx 4,5\%$       3)  $\approx 5,0\%$       4)  $\approx 6,0\%$

13. մինչև  $n$  ր ջերմաստիճանը կտաքանա կալորաչափի ջուրը մեկ ժամում, եթե ջրի սկզբնական ջերմաստիճանը  $13^{\circ}\text{C}$  է:

1)  $\approx 55^{\circ}$       2)  $\approx 75^{\circ}$       3)  $\approx 80^{\circ}$       4)  $\approx 85^{\circ}$

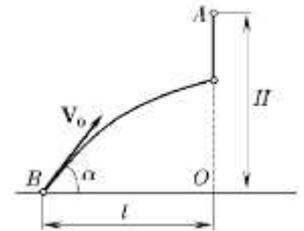
զ) Մարմինը ազատ բաց են թողնում գետնից  $H=18$ մ բարձրության վրա գտնվող A կետից: Միաժամանակ A կետով անցնող ուղղաձիգից  $l = 6$ մ հեռավորության վրա գտնվող B կետից գետնից նետում են երկրորդ մարմինը այնպես, որ այն բախվի օդում առաջին մարմնի հետ:

14. Ինչքա՞ն է հորիզոնի հետ նետման անկյան տանգենսը:

1) 2      2) 3      3) 4      4) 5

15. Ինչքա՞ն է նվազագույն նետման արագությունը, որի դեպքում մարմինները կբախվեն:

1)  $\approx 5$ մ/վ    2)  $\approx 7,5$ մ/վ    3)  $\approx 8,0$ մ/վ    4)  $\approx 10$ մ/վ



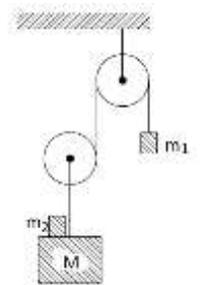
**Առաջադրանք 16-18:**

Նկարում պատկերված համակարգում  $m_1=m_2=1$ կգ,  $M=5$ կգ:

16. Ինչքա՞ն է թելի լարման ուժը Ն-ով:

17. Ինչքա՞ն է  $m_1$ -ի արագացումը մ/վ<sup>2</sup>-ով:

18. Ի՞նչ ուժով է  $m_2$  բեռը ազդում M բեռի վրա Ն-ով՝ շարժման ժամանակ:



**Առաջադրանք 19-20:**

Սպիրտի 5 կգ զանգվածով ջրային լուծույթը  $10^{\circ}\text{C}$  ջերմաստիճանից մինչև  $20^{\circ}\text{C}$  ջերմաստիճանը տաքացնելու համար հաղորդել են  $174$  կՋ ջերմաքանակ: Սպիրտի տեսակարար ջերմունակությունը  $2400$  Ջ/կգ $\cdot^{\circ}\text{C}$  է, շոգեգոյացման տեսակարար ջերմությունը՝  $0,85 \cdot 10^6$  Ջ/կգ, իսկ եռման ջերմաստիճանը՝  $80^{\circ}\text{C}$ , ջրինը՝ համապատասխանաբար՝  $4200$  Ջ/կգ $\cdot^{\circ}\text{C}$ ,  $2,3 \cdot 10^6$  Ջ/կգ,  $100^{\circ}\text{C}$ :

19. Որքա՞ն է լուծույթի տեսակարար ջերմունակությունը արտահայտված Ջ/կգ $\cdot^{\circ}\text{C}$ -ով /պատասխանը բաժանել 10-ի/:

20. Քանի՞ կիլոգրամ սպիրտ կա խառնուրդում: