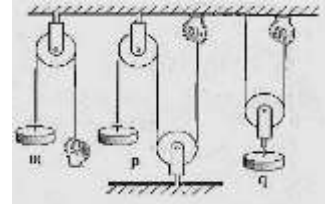


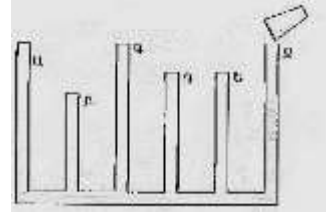
1. Նկարում պատկերված ճախարակներից որի^օ կիրառման ընթացքում են կորցնում ճանապարհի մեջ: /1 միավոր/

1) ա, 2) բ, 3) գ, 4) նշվածներից ոչ մի դեպքում:



2. Նկարում պատկերված հաղորդակից անոթներից Բ-ն փակ է, իսկ մյուսները՝ բաց: Նշված հաղորդակից անոթներից որո՞նք հնարավոր չէ մինչև պտունկները ջուր լցնել: /1 միավոր/

1) Ա-ն և Բ-ն, 2) Բ-ն և Զ-ն, 3) Բ-ն, Դ-ն և Ե-ն, 4) Ա-ն, Գ-ն և Զ-ն:



3. m և 2m զանգվածով մարմիններն ազատ անկում են կատարում միևնույն H բարձրությունից: Դրանցից ո՞րը գետնին կհարվածի ավելի մեծ արագությամբ: /1 միավոր/

1) m զանգվածով մարմինը, 2) 2m զանգվածով մարմինը,
3) երկուսն էլ կհարվածեն նույն արագությամբ, 4) հնարավոր չէ որոշել:

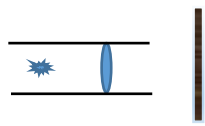
4. Ինչո՞ւ միևնույն պայմաններում եթերն ավելի շուտ է գոլորշիանում, քան ջուրը. /1 միավոր/

1) եթերն ավելի ցածր ջերմաստիճանում է գոլորշիանում, քան ջուրը,
2) եթերի մոլեկուլների միջև փոխադարձ ձգողության ուժերն ավելի փոքր են, քան ջրի մոլեկուլներինը,
3) եթերի և ջրի մոլեկուլների չափերը տարբեր են,
4) եթերի գոլորշիացման համար ավելի շատ ջերմաքանակ է պահանջվում, քան ջրի:

5. Նշված պնդումներից ո՞րն է սխալ. /1 միավոր/

1) դիմադրությունը բնութագրում է էլեկտրական հոսանքին հակազդելու՝ հաղորդչի ներքին հատկությունը,
2) դիմադրությունը կախված է հաղորդչի երկրաչափական չափերից և նյութի տեսակից,
3) դիմադրությունը հակադարձ համեմատական է հոսանքի ուժին,
4) դիմադրությունը կախված է հաղորդչի ջերմաստիճանից:

6. Գլանաձև խողովակի մեջ տեղադրված է հավաքող ոսպնյակ: Հավաքող ոսպնյակի դիմաց դրված է փոքրիկ լամպ: Ոսպնյակից ի՞նչ հեռավորության վրա է գտնվում լամպը, եթե էկրանի վրա լուսավոր շրջանի չափերը կախված չեն էկրանից խողովակ հեռավորությունից: Լույսի անդրադարձումը խողովակի ներքին պատերից անտեսեք: /1 միավոր/



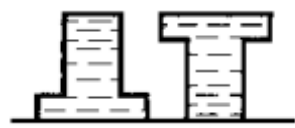
1) F/2, 2) F, 3) 2F, 4) հնարավոր չէ որոշել:

Որակական հարցեր

7. Ցույց տվեք բեռի վրա ազդող շփման ուժի ուղղությունը բեռնափոխադրիչի ժապավենի պտտման երկու ուղղությունների դեպքում: /1 միավոր/



8. Ուղիղ պատերով երկու միատեսակ անոթ տեղադրված են նկարում պատկերված ձևով և լցված են հավասար քանակի ջրերով: Նու՞յնն են արդյոք ջրի ճնշումը և ճնշման ուժը երկու անոթների հատակին: Պատասխանը հիմնավորեք: /1 միավոր/



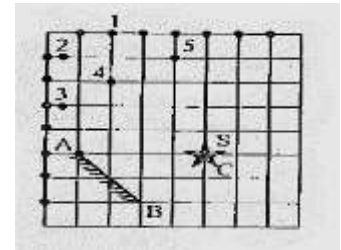
9. Ինչու՞ իրարից հեռու տեղադրված մագնիսական սլաքները դասավորվում են մի ուղղությամբ (նկ.1), իսկ իրար մոտ տեղադրված մագնիսական սլաքները՝ մեկ այլ ուղղությամբ (նկ.2): /1 միավոր/



նկ.1

նկ.2

10. Նկարում պատկերված լույսի S կետային աղբյուրը գտնվում է C կետում: Նշված կետերից որո՞վ (որոնցո՞վ) չի անցնի AB հայելուց անդրադարձած ճառագայթ: Պատասխանը հիմնավորեք: /1 միավոր/



Խնդիրներ

11. Մարմինը նետված է 40 մ/վ արագությամբ դեպի վեր: Երկրի մակերևույթից ի՞նչ բարձրության վրա նրա պոտենցիալ էներգիան 3 անգամ մեծ կլինի կինետիկ էներգիայից: Օդի դիմադրությունն անտեսել: $g=10\text{մ/վ}^2$: /2 միավոր/

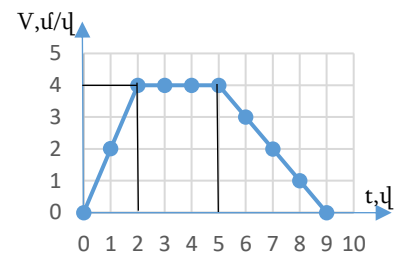
12. Նկարում պատկերված է անհավասարաչափ շարժում կատարող մարմնի արագության՝ ժամանակից կախվածության գրաֆիկը:

ա/ Ինչքա՞ն է մարմնի անցած ճանապարհը 0-ից 2վ-ում: /0.5 միավոր/

բ/Ինչքա՞ն է մարմնի արագացումը 5վ-ից 9վ ժամանակահատվածում: /0.5 միավոր/

գ/Ինչքա՞ն է մարմնի միջին արագությունը 0-ից 9վ ժամանակահատվածում: /0.5 միավոր/

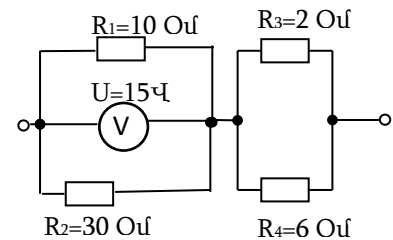
դ/Կառուցեք մարմնի արագացման՝ ժամանակից կախվածության գրաֆիկը: /0.5 միավոր/



13. Ըստ նկարում պատկերված սխեմայի որոշեցեք.

ա/հոսանքի ուժը շղթայի չճյուղավորված մասում, /1 միավոր/

բ/ R_3 դիմադրության վրա անջատված հզորությունը: /1 միավոր/

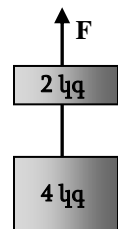


14. Իրար թելով ամրացված $m_1=2$ կգ և $m_2=4$ կգ զանգվածներով չորսուների վրա ազդում է F ուժը: $g=10$ մ/վ²: Ինչքա՞ն պետք է լինի F ուժը, որպեսզի

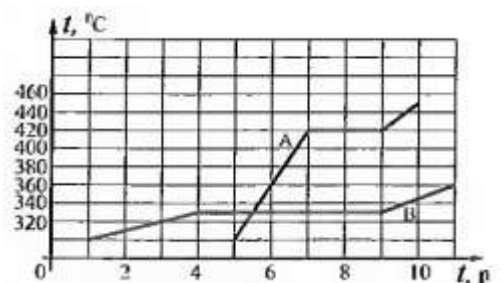
ա) չորսուները միացնող թելի լարման ուժը լինի 40Ն, /0.5 միավոր/

բ) չորսուները միացնող թելի լարման ուժը լինի 48Ն, /1 միավոր/

գ) չորսուները շարժվեն դեպի ներքև 2 մ/վ² արագացումով: /0.5 միավոր/



15. Երկու միատեսակ ջեռուցիչներով տաքացվում են նույն զանգվածով A և B նյութերը: Նկարում պատկերված է նյութերի ջերմաստիճանի՝ ժամանակից կախումն արտահայտող գրաֆիկները: Դիտարկման սկզբնապահերին երկու նյութի ջերմաստիճանը 300°C էր: B նյութի հալման ջերմաստիճանը 330°C է, A նյութը տաքացվել է մինչև 450°C: Մնացած տվյալները վերցրեք գրաֆիկներից: Ջերմային կորուստներն անտեսեք:



ա/ Գտեք պինդ վիճակում A և B նյութերի տեսակարար ջերմունակությունների հարաբերությունը: /1 միավոր/

բ/ Գտեք A և B նյութերի հալման տեսակարար ջերմությունների հարաբերությունը: /0,5 միավոր/

գ/ Գտեք հեղուկ վիճակում A և B նյութերի տեսակարար ջերմունակությունների հարաբերությունը: /0,5 միավոր/