

Ընդունելության քննություն ֆիզիկայից, 8-9 դաս, 2015-2016 ուստարի

1. Ո՞ր մեծությունն է առանց սկզբնական արագության ազատ անկման ժամանակ որոշվում՝ $\frac{V^2}{2g}$ բանաձևով (-ն վերջնական արագությունն է, g-ն՝ ազատ անկման արագացումը):

ա) միջին արագությունը, բ) անցած ճանապարհը, գ) արագացումը, դ) արագությունը:

2. Դադարի վիճակից a արագացմամբ հավասարաչափ արագացող շարժում կատարող մարմնի ժամանակում ձեռք բերած արագությունը որոշելու համար ստորև բերված բանաձևերից ո՞րն է ճիշտ:

ա) $V = \frac{at}{2}$, բ) $V = \frac{at^2}{2}$, գ) $v = at$, դ) $V = \frac{a}{t}$:

3. Ավտոմեքենան ճանապարհի առաջին 140 կմ-ը անցավ 3 ժ-ում, իսկ ճանապարհի մնացած 280 կմ-ը անցավ 4 ժ-ում: Որոշել ավտոմեքենայի միջին արագությունը ամբողջ ճանապարհին:

4. Որքա՞ն է շրջանագծով հավասարաչափ պտտվող մարմնի պտտման պարբերությունը, եթե այն 100 վ-ում կատարում է 40 պտույտ:

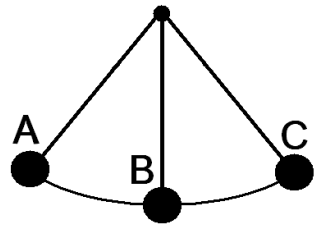
ա) 4000 վ, բ) 2,5 վ, գ) 0,4 վ, դ) 0,4 Հց:

5. Որոշել 12 կգ զանգվածով մարմնի արագությունը, եթե նրա կինետիկ էներգիան 600 Ջ է:

6. Որքա՞ն է 50 մ բարձրության վրա գտնվող մարմնի զանգվածը, եթե նրա պոտենցիալ էներգիան 250 Ջ է: Ընդունել $g = 10$ մ/վ²:

7. Միմյանց ընդառաջ շարժվող գնդերից մեկը ունի 50 կգ.մ/վ իմպուլս, մյուսը՝ 30 կգ.մ/վ: Որքա՞ն է գնդերի համակարգի իմպուլսը:

8. Նկար 1-ում պատկերված մարմինը տատանվում է A և C եզրային դիրքերի միջև: Նշված կետերից որո՞ւմ է մարմնի կինետիկ էներգիան ամենամեծը և որո՞ւմ ամենափոքրը:



նկ. 1

9. Առաձգական պարանի բարակ մասով 0,5 մ/վ արագությամբ տարածվող ալիքի արագությունը պարանի հաստ մասում դարձավ 0,4 մ/վ: Որոշել ալիքի երկարությունը պարանի հաստ մասում, եթե բարակ մասում այն հավասար էր 20 սմ-ի:

Այս մասում ոչինչ չգրել

10. Մաթեմատիկական ճոճանակի թելի երկարությունը 0,4 մ է: Արտաքին ուժի պարբերության ի՞նչ արժեքի դեպքում կարող է դիտվել ռեզոնանս: (Ընդունել $\pi = 3, g = 10$ մ/վ²):

11. Ստորև բերված պնդումներից ո՞րն է ճիշտ .

I. հալման պրոցեսի ընթացքում բյուրեղային նյութի ջերմաստիճանը մնում է անփոփոխ,

II. 0° C-ում ջուրը կարող է գտնվել միայն հեղուկ վիճակում,

ա) I, բ) II, գ) երկուսն էլ ճիշտ են, դ) երկուսն էլ ճիշտ չեն:

12. 4 կգ զանգվածով հեղուկ կապարը գտնվում է իր հալման ջերմաստիճանում: Ի՞նչ ջերմաքանակ կանջատվի այդ կապարի բյուրեղացման ժամանակ:

13. 1200 Վտ հզորությամբ ջեռուցիչով 0,5 կգ ջուրը 20°C-ից մինչև 100°C տաքացնելը տևեց 200 վ: Որոշել ջեռուցիչի ՕԳԳ-ն:

14. Կսկսի՞ եռալ արդյոք 20°C ջերմաստիճանում գտնվող 2 կգ ջուրը, եթե դրան հաղորդվի 680 կՋ ջերմաքանակ:

15. Ի՞նչ ջերմաշարժիչ է պատկերված նկար 2-ում:

16. Ջերմահաղորդման ո՞ր տեսակն է հնարավոր վակուումում:

ա) կոնվեկցիա,

բ) ճառագայթում,

գ) ջերմահաղորդականություն, դ) բոլորն էլ հնարավոր են:

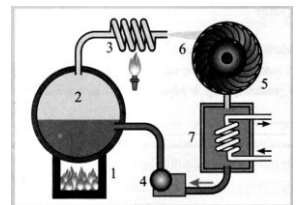
17. Որտե՞ղ չեն կարող տարածվել մեխանիկական ալիքները:

ա) հեղուկ միջավայրում,

բ) պինդ միջավայրում,

գ) գազային միջավայրում,

դ) վակուումում:



նկ. 2

18. Ջերմամեքենայի բանող մարմինը մեկ շրջանի ընթացքում կատարում է 75 կՋ աշխատանք սառնարանին տալով 25 կՋ ջերմաքանակ: Որքա՞ն է այդ ջերմամեքենայի ՕԳԳ-ն:

19. Որոշել վառարանի ՕԳԳ-ն, եթե այդ վառարանում 5,4 կգ 100°C ջերմաստիճանի ջուրը ամբողջությամբ նույն ջերմաստիճանի գոլորշու փոխակերպելու համար ծախսվեց 575 գ քարածուխ:

20. Քանի՞ աստիճանով կբարձրանա 120 մ բարձրությունից ազատ անկում կատարող պղնձե մարմնի ջերմաստիճանը, եթե ընդունենք, որ գետնին հարվածելու ժամանակ այդ մարմնի մեխանիկական էներգիայի կեսը փոխարկվում այդ մարմնի ներքին էներգիայի: Ընդունել $g = 10$ մ/վ²:

Որոշ նյութերի խտությունների (ρ), տեսակարար ջերմունակությունների (c), հալման տեսակարար ջերմությունների (λ), հալման ջերմաստիճանների (t_h), շոգեգոյացման տեսակարար ջերմությունների (r), եռման ջերմաստիճանների (t_e) և այրման տեսակարար ջերմությունների (q) աղյուսակ

Նյութ	ρ , կգ/մ ³	c , Ջ/կգ.°C	λ , $\times 10^5$ Ջ/կգ	t_h , °C	r , $\times 10^6$ Ջ/կգ	t_e , °C	q , $\times 10^7$ Ջ/կգ
Ջուր	1000	4200	-	-	2,3	100	-
Կապար	11300	140	0,25	327	0,86	1740	-
Պղինձ	8900	400	2,1	1083	4,8	2567	-
Քարածուխ	-	-	-	-	-	-	2,7