மாதிரி வினாத்தாள் 3
அலைவுகள் 3

11th Standard

இயற்பியல்

Reg.No. :

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

Time : 01:00:00 Hrs

Total Marks : 50

பகுதி அ

8 x 1 = 8

1) துகளின் நிறை m உடைய.சீரிசை இயக்கத்தில் துகள் நடுநிலைக்குக் கொண்டுவர இயலும் மீள்விசை.........

(a) $F=-m\omega^2y$ (b) F=mg (c) $F=m\omega^2y$ (d) F=-mg

2) அதிர்வடையும் துகளின் திசைவேக வீச்சு.........

(a) $a\omega$ (b) $\frac{\omega}{a}$ (c) $a\omega^2$ (d) ω^2a^2

3) m நிறைகொண்ட ஒரு சீரிசை இயற்றியின் மீட்சிவிசை 4 நியூட்டன். மையப்புள்ளியிலிருந்து 0.04 மீ இடப்பெயர்ச்சி அடைந்தால் விசை மாறிலி...........

(a) 100 Nm^{-1} (b) $\frac{1}{100}Nm^{-1}$ (c) 0.16 Nm^{-1} (d) 1000 Nm^{-1}

4) இரு அதிர்வடையும் துகள்கள் ஒரே நேரத்தில் ஆனால் எதிரெதிர்த் திசையில் முறையே அவற்றின் மையப்புள்ளிகளைக் கடந்தால் அவற்றிற்குள்ள கட்ட வேறுபாடு..........

(a) $\frac{\pi}{2}$ (b) π (c) $\frac{3\pi}{2}$ (d) $\frac{5\pi}{2}$

5) m நிறையுடைய துகள் சீரிசை இயக்கம் மேற்கொண்டால் துகளின் அலைவுக்காலம்.........

(a) $T=2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ (b) $T=2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$ (c) $T=2\pi\frac{m}{k}$ (d) $T=2\pi\frac{k}{m}$

6) திருப்புவிசை மாறிலி அலகு..........

(a) N m rad (b) $N\,m^{-1}rad$ (c) $N\,m^{-2}$ rad (d) N m rad^{-1}

7) முறுக்கு ஊசலின் அலைவுக்கால சமன்பாடு.............

(a) $T=2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ (b) $T=2\pi\sqrt{\frac{k}{m}}$ (c) $T=2\pi\sqrt{\frac{I}{C}}$ (d) $T=2\pi\sqrt{\frac{C}{I}}$

8) பளு ஏற்பட்ட சுருள்வில் செங்குத்தாக அலைவுறும்போது அலைவுக்காலம் T என்பது ....

(a) $T=\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{g}{l}}$ (b) $T=\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{g}{dl}}$ (c) $T=2\pi\sqrt{\frac{g}{dl}}$ (d) $T=2\pi\sqrt{\frac{dl}{g}}$

பகுதி ஆ

6 x 2 = 12

9) சுருள் காரணி என்றால் என்ன?

10) உள்ளீடற்ற கோள வடிவ ஊசல் குண்டில் நீர் நிரப்பப்பட்டுள்ளது. ஊசல் குண்டு அலைவுறும்போது, நீர் வெளியேறினால் அலைவுக்காலம் எவ்வாறு மாறும்?

11) அலைவுறும் தனி ஊசல் சிறிது நேரத்தில் நின்றுவிடக் கரணம் என்ன?

12) தனி ஊசல் ஒன்றின் நீளம் இருமடங்காக்கப்பட்டால் அலைவுகலம் என்னவாகும்?

13) பொருளொன்றின் இயல் அதிர்வெண் எக்காரணிகளைச் சார்ந்தது?

14) ஒத்ததிர்வின் நன்மைகள் யாவை?

பகுதி இ

5 x 3 = 15

15) திணிப்பு அதிர்வு என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக?

16) தனி ஊசலை சீரிசை இயக்கத்திற்கு உட்படுத்தும் விசைகள் யாவை?

17) ஒத்ததிர்வு நிகழ்வு, அழிவை ஏற்படுத்துவதற்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

18) கிடைத்தளச் சுருள்வில்லில் இணைக்கப்பட்ட நிறையின் அலைவுகளை விளக்குக .மேலும் அலைவக் காலத்திற்கான கோவையை வருவி

19) இரு சுருள்விகள் பக்க இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டால் தொகுபயன் சுருள்மாறிலியின் மதிப்பு என்ன?

பகுதி ஈ

3 x 5 = 15

20) தனி ஊசல் ஒன்று, 100 அலைவுகளை ஒரு இடத்தில் 8 நிமிடம் 2 நொடிகளிலும், வேறொரு இடத்தில் 8 நிமிடம் 20 நொடிகளிலும் ஏற்படுத்துகிறது. இரு இடங்களிலும் ஈர்ப்பின் முடுக்கத்தை ஒப்பிடுக.

21) 0.2 kg நிறையுள்ள துகளொன்று 2 cm வீச்சுடனும் 6 s அலைவுக்காலத்துடனும் தனிச்சீரிசை இயக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. துகளின் (i) மொத்த ஆற்றல் மற்றும் (ii) நடுநிலைப் புள்ளயிலிருந்து 1 cm இடப்பெயர்ச்சியில் இயக்க மற்றும் நிலை ஆற்றலைக் கணக்கிடுக.

22) நொடி ஊசல் ஒன்றின் நீளம் 2% அதிகரிக்கப்பட்டால், நாள் ஒன்றில் அது எத்தனை நொடிகளை இழக்கும் அல்லது ஏற்கும்?

****

QB365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in