மாதிரி வினாத்தாள் 1

திட, பாய்மப் பொருள்களின் இயந்திரவியல் 1

11th Standard

இயற்பியல்

Reg.No. :

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

Time : 00:40:00 Hrs

Total Marks : 40

பகுதி அ

5 x 1 = 5

1) யங்குணகம் காணும் சோதனை ஒன்றில் கம்பியின் நீளமும் தொங்கவிடப்பட்ட நிறையும் இரு மடங்கு அதிகரிக்கப்பட்டால் கம்பியின் யங்குணகம்........

(a) மாறாமல் இருக்கும் (b) இரு மடங்கு ஆகும் (c) நான்கு மடங்கு ஆகும் (d) பதினாறு மடங்கு ஆகும்

2) முழுமையான திண்மப்பொருளொன்றின் யங்குணகத்தின் மதிப்பு..........

(a) சுழி (b) ஈறிலி (c) 1 (d) -1

3) ஒரே பொருளால் செய்யப்பட்ட ஒத்த ஆரம் கொண்ட இரு கம்பிகளின் நீளத்தின் தகவு 1:2 இவை ஒரே மாதிரியான விசைகளால் நீட்டப்பட்டால் கம்பிகளில் ஏற்படும் திரிபின் தகவு.....

(a) 1:4 (b) 1:2 (c) 2:1 (d) 1:1

4) ஒரு நீர்மத்தின் வெப்பநிலை அதிகரித்தால் அதன் பரப்பு இழுவிசை.......

(a) குறையும் (b) அதிகரிக்கும் (c) மாறாது (d) பாகியல் எண்ணுக்குச் சமம்

5) 2:1 என்ற தகவில் விட்டம் உடைய இரண்டு சோப்பு குமிழிகளில் மிகை அழுத்தத்தின் விகிதம் ......

(a) 1:4 (b) 2:1 (c) 1:2 (d) 4:1

பகுதி ஆ

5 x 2 = 10

6) ஹூக் விதியைத் தருக.

7) மூவகை மீட்சிக் குணங்களை விளக்குக.

8) இரப்பர் (அ) எஃகு -எதற்கு மீட்சித் தன்மை அதிகம்?ஆதாரத்துடன் விளக்குக.

9) ஈர்ப்பின் விளைவைக் கருத்தில் கொள்ளாமல் பாஸ்கல் விதியைக் கூறி அதை நிறுவுக.

10) புவி ஈர்ப்பின் விசையைக் கருத்தில் கொண்டு பாஸ்கல் விதியை விளக்குக.

பகுதி இ

5 x 3 = 15

11) 2.5 mm விட்டம் கொண்ட ஒரு கம்பியானது 980 N விசையால் நீட்டப்படுகிறது.கம்பியின் யங்குணகம் $12.5X10^{10}$ Nm^{-2} எனில் கம்பியின் அதிகரித்த நீளத்தை விழுக்காடில் கணக்கிடுக

12) ஒரே பொருளால் இரண்டு கம்பிகள் செய்யப்படுகின்றன. முதல் கம்பியின் நீளம் இரண்டாம் கம்பியின் நீளத்தைப்போல பாதியும் அதன் விட்டம் இரண்டாம் கம்பியின் விட்டதைபோல இருமடங்கும் ஆகும் .சம எடைகள் இரண்டு கம்பிகளிலும் பொறுத்தப்பட்டால் அவற்றின் நீட்சியின் தகவை கணக்கிடுக.

13) ஒரு பித்தளைத் தட்டின் விட்டம் 4mm ஆகும்.அதன் நீளத்தில் 0.025% நீட்சியடைய செய்யாவிட்டால் அதன் தகவு மற்றும் திரிபை கணக்கிடுக.$q=9.2X10^{10}$ Nm^{-2}அதில் செயல்படும் விசையின் மதிப்பு யாது? பித்தளையின் $q=9.2X10^{10}$ Nm^{-2} எனக் கொள்க.

14) 40 mm பக்கம் கொண்ட தாமிரத்தாலான திண்ம கனச் சதுரத்தில் $2X10^7$ pa அழுத்தம் செயல்படுவதனால் அதன் பருமனில் ஏற்படும் மாற்றம் என்ன? தாமிரத்தின் பருமக்குணகம் $1.25X10^{11}$ Nm^{-2}ஆகும்.

15) நீரியல் தூக்கி ஒன்றில் பிஸ்டன் P_2-ன் விட்டம் 50 cm மற்றும் பிஸ்டன் P_1-ன் விட்டம் 10cm எனில் P_1 மீது 1 N விசை செயற்பட்டால் P_2-ன் மீதுள்ள விசையின் மதிப்பு என்ன?

பகுதி ஈ

2 x 5 = 10

16) 1 mm அரம் கொண்ட ஒரு பந்து 0.2 Nsm^{-1} பாகுநிலை எண் கொண்ட நீர்மமொன்றில் 0.07 ms^{-1} என்ற வேகத்தில் இயங்கினால் அதன் மீது உள்ள பாகியல் விசையை கணக்கிடுக

17) U வடிவக்கம்பி ஒன்று சோப்புக்கரைசலில் அமிழ்த்தப்படுகிறது. U கம்பிக்கும் நகரக்கூடிய கம்பிக்கும் இடையே உருவாகும் சோப்புப்படலம் $1.5X10^{-2}$ N எடையை தாங்குகிறது .நகரும் கம்பியின் நீளம் 30 cm எனில் படலத்தின் பரப்பு இழுவிசையை கணக்கிடுக.

****

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