www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

இரண்டாம் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2023
பதினொன்றாம் வகுப்பு
இயற்பியல்

பதிவு எண்:

நேரம்: 1.30 மணி மதிப்பெண்கள்: 50

பகுதி - அ

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக: 10×1=10

1. புவியின் நிறையும் ஆரமும் இருமடங்கானால் ஈர்ப்பின் முடுக்கம் g
அ) மாறாது ஆ) g/2 இ) 2g ஈ) 4g

2. திடீரென புவி மற்றும் சூரியனின் நிறைகள் இருமடங்காக மாறினால் அவைகளுக்கிடையேயான ஈர்ப்பியல் விசை
அ) மாறாது ஆ) 2 மடங்கு அதிகரிக்கும்
இ) 4 மடங்கு அதிகரிக்கும் ஈ) 2 மடங்கு குறையும்

3. சென்னையிலிருந்து திருச்சிக்கு ஒரு மனிதர் சென்றால் அவர் எடையானது
அ) அதிகரிக்கும் ஆ) குறையும் இ) மாறாது ஈ) அதிகரித்து பின்பு குறையும்

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது ஸ்கேலர் அல்ல?
அ) பாகுநிலை ஆ) பரப்பு இழுவிசை இ) அழுத்தம் ஈ) தகைவு

5. ஒரு கம்பியானது அதன் தொடக்க நீளத்தைப் போல் இருமடங்கு நீட்டப்பட்டால் கம்பியில் ஏற்பட்ட திரிபு
அ) 1 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 4

6. ஒரு பரப்பை ஒரு திரவத்தால் ஈரமாக்கும் அளவு முதன்மையாக சார்ந்துள்ளது
அ) பாகுநிலை ஆ) பரப்பு இழுவிசை
இ) அடர்த்தி ஈ) பரப்புக்கும் திரவத்திற்கும் இடையே உள்ள சேர்கோணம்

7. ஒரு முழு திண்மப் பொருளின் யங்குணகம்
அ) 0 ஆ) 1 இ) 0.5 ஈ) முடிவிலி

8. பருமன் மாறா நிகழ்விற்கு பின்வருவனவற்றுள் எது பொருத்தமானது?
அ) W = 0 ஆ) Q = 0 இ) U = 0 ஈ) T = 0

9. சைக்கிள் டயர் திடீரென்று வெடித்து அதிர் உள்ள காற்று விரிவடைகிறது. இதற்கு .... நிகழ்வு என்று பெயர்.
அ) வெப்பநிலைமாறா ஆ) வெப்பப்பரிமாற்றமில்லா
இ) அழுத்தம்மாறா ஈ) பருமன் மாறா

10. வெகுதொலைவிலுள்ள விண்மீனொன்று 350nm அலைநீளத்தில் பெரும செறிவு கொண்ட கதிர் வீச்சை உமிழ்கிறது எனில், அவ்விண்மீனின் வெப்பநிலை
அ) 8280k ஆ) 5000k இ) 7260k ஈ) 9044k

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி (வினா எண் 14க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்) 5×2=10

11. நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் பொது விதியைக் கூறுக.

12. கோள்களின் இயக்கத்திற்கான கெப்ளரின் சுற்றுக்காலங்களின் விதியைக் கூறுக.

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

13. புவியானது தன்னைத் தானே சுற்றி வருகிறது என்பதை எவ்வாறு நிருபிப்பாய்?
14. 2m நீளமும் $10^{-6}m^2$ குறுக்கு வெட்டுப்பரப்பும் கொண்ட ஒரு கம்பியில் 980N பளு தொங்கவிடப்பட்டுள்ளது. கம்பியில் உருவான தகைவைக் கணக்கிடுக.
15. ஒரு நீர்மத்தின் பாகியல் எண் வரையறு.
16. நீர்மத்தின் பரப்பு இழுவிசையைப் பாதிக்கும் ஏதேனும் இரண்டு காரணிகளைக் கூறுக.
17. ஸ்டெஃபான் - போல்ட்ஸ்மென் விதியைக் கூறுக.
18. செயல்திறன் குணகத்தை வரையறு.

பகுதி - இ

III. i) எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. 5×3=15
ii) வினா எண் 20க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

19. குறுக்கோட்டைப் பொறுத்து g எவ்வாறு மாறுபடும்?
20. ஒரு வெப்ப இயந்திரம் அதன் சுழற்சி நிகழ்வின் போது 500J வெப்பத்தை வெப்பமூலத்திலிருந்து பெற்றுக்கொண்டு ஒரு குறிப்பிட்ட வேலையை செய்த பின்னர் 300J வெப்பத்தை சூழலுக்கு கொடுக்கிறது. இந்நிபந்தனைகளின் படி அந்த வெப்ப இயந்திரத்தின் பயனுறு திறனைக் காண்க.
21. துணைக்கோளின் ஆற்றலுக்கான கோவையை வருவி.
22. ரெனால்டு எண் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவம் யாது?
23. பரப்பு இழுவிசையானது பரப்பு ஆற்றலுக்கு எவ்வாறு தொடர்புடையது?
24. திரவத்துளி உள்ளே மிகையழுத்தத்திற்கான கோவையைத் தருவி.
25. வெப்பநிலை மாறா நிகழ்வில் செய்யப்பட்ட வேலைக்கான சமன்பாட்டை விளக்குக.
26. நீள், பரப்பு மற்றும் பரும வெப்ப விரிவுக் குணகங்களுக்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்: 3×5=15

27. அ) நியூட்டன் குளிர்வு விதியைக் கூறி விளக்கும்.

(அல்லது)

ஆ) மீட்சிக் குணகத்தின் வகைகளை விளக்குக.

28. அ) விடுபடு வேகத்திற்கான கோவையைத் தருவி.

(அல்லது)

ஆ) நல்லியல்பு வாயு ஒன்றிற்கான மேயர் தொடர்பைப் பெறுக.

29. அ) ஒரு குழாயின் வழியே வரிச்சீர் ஓட்டத்தில் ஒரு வினாடியில் பாயும் திரவத்தின் பருமனுக்கான ப்வாய்சொய் சமன்பாட்டைத் தருவி.

(அல்லது)

ஆ) புவி பரப்புக்கு அருகே 'h' உயரத்தில் உள்ள புள்ளிகளில் ஒரு பொருளின் ஈர்ப்பு நிலை ஆற்றல் U = mgh என நிரூபி.

★★★ / ★★★

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com