www.Padasalai.Net

இரண்டாம் இடைப்பருவ பொதுத் தேர்வு - 2022

A

பதினொன்றாம் வகுப்பு

பதிவு எண் :

இயற்பியல்

நேரம் : 1.30 மணி

பகுதி - அ

மதிப்பெண்கள் : 50

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 10 x 1 = 10

1. புவியின் நிறையும் ஆரமும் இரு மடங்கானால் ஈர்ப்பின் முடுக்கம் g
   a) மாறாது b) $g/2$ c) 2g d) 4g
2. புவியினைப் பொறுத்து நிலவின் ஈர்ப்பு நிலை ஆற்றல்
   a) எப்பொழுதும் நேர்க்குறி உடையது b) எப்பொழுதும் எதிர்க்குறி உடையது
   c) நேர்க்குறியாகவோ (அல்லது) எதிர்க்குறியாகவோ அமையும்
   d) எப்பொழுதும் சுழி
3. புவிக்கும் சூரியனுக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு இரு மடங்கானால், ஓராண்டு என்பது எத்தனை
   a) 64.5 b) 1032 c) 182.5 d) 730
4. கோளின் நிலை வெக்டரும், நேர்க்கோட்டு உந்தமும் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக அமைவது
   a) அண்மை நிலை மற்றும் சேய்மை நிலையிலும்
   b) அனைத்து புள்ளிகளிலும்
   c) அண்மை நிலையில் மட்டும் d) எப்புள்ளியிலும் அல்ல
5. ஒரு முழு திண்மப் பொருளின் யங் குணகம்
   a) 0 b) 1 c) 0.5 d) முடிவிலி
6. வெப்பநிலை உயரும் போது திரவம் மற்றும் வாயுவின் பாகுநிலை முறையே
   a) அதிகரிக்கும் மற்றும் அதிகரிக்கும் b) அதிகரிக்கும் மற்றும் குறையும்
   c) குறையும் மற்றும் அதிகரிக்கும் d) குறையும் மற்றும் குறையும்
7. கம்பியின் வெப்பநிலை உயர்த்தப்பட்டால், அதன் யங் குணகம்
   a) மாறாது b) குறையும்
   c) அதிக அளவு உயரும் d) மிகக்குறைவான அளவு உயரும்
8. ஒரு கம்பியானது அதன் தொடக்க நீளத்தைப் போல இரு மடங்கு நீட்டப்பட்டால் கம்பியில் ஏற்பட்ட திரிபு
   a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
9. சார்லஸ் விதியின்படி பருமன் மற்றும் வெப்பநிலைக்குமான வரைபடம்
   a) ஒரு நீள்வட்டம் b) ஒரு வட்டம் c) ஒரு நேர்க்கோடு d) ஒரு பரவளையம்
10. வெப்பமான கோடைக் காலத்தில் சாதாரண நீரில் குளித்த பின்னர் நமது உடலின்
    a) அக ஆற்றல் குறையும் b) அக ஆற்றல் அதிகரிக்கும்
    c) வெப்பம் குறையும்
    d) அக ஆற்றல் மற்றும் வெப்பத்தில் மாற்றம் நிகழாது

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 14 கட்டாய வினா) 5 x 2 = 10

11. ஈர்ப்பு நிலை ஆற்றல் - வரையறு.

Kindly send me your district Questions & Keys to email id - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net

12. நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் பொது விதியை தருக.
13. ஒவ்வொரு மாதமும் சந்திர கிரகணமும் சூரிய கிரகணமும் நடைபெறுவது இல்லை. ஏன்?
14. 10 m நீளமுள்ள ஒரு கம்பியானது $1.25 \times 10^{-4}\ m^2$ குறுக்குவெட்டுப் பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. அது 5 kg பளுவிற்கு உட்படுத்தப்படுகிறது. கம்பிப் பொருளின் யங் குணகம் $4 \times 10^{10}\ Nm^{-2}$ எனில் கம்பியில் உருவான நீட்சியைக் கணக்கிடுக. ($g = 10\ ms^{-2}$ எனக் கொள்க)
15. எஃகு அல்லது இரப்பர், இவற்றில் எது அதிக மீட்சிப் பண்புள்ளது? ஏன்?
16. பாய்ஸன் விகிதத்தை வரையறு.
17. ஒரு மோல் - வரையறு.
18. மோலார் (மூலக்கூறு) தன்வெப்ப ஏற்புத்திறன் என்றால் என்ன?

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 20 கட்டாய வினா) $5 \times 3 = 15$

19. புவிநிலைத் துணைக்கோள் என்றால் என்ன? துருவ துணைக்கோள் என்றால் என்ன?
20. i) புவியினைச் சுற்றும் நிலா (ii) சூரியனைச் சுற்றும் புவி ஆகியவற்றின் ஆற்றலைக் கணக்கிடுக.
($M_E = 6.02 \times 10^{24}$ kg, $M_m = 7.35 \times 10^{22}$ kg, $R_m = 3.84 \times 10^5$ km,
$G = 6.67 \times 10^{-11}\ Nm^2Kg^{-2}$ எனக் கொள்க)
21. கெப்ளரின் விதிகளைக் கூறுக.
22. நீர்மத்தின் பரப்பு இழுவிசையைப் பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?
23. i) பாய்மங்களில் பாஸ்கல் விதியைக் கூறுக. மற்றும்
ii) ஆர்க்கிமிடிஸ் தத்துவத்தைக் கூறுக.
24. ஓரின மற்றும் வேறினக் கவர்ச்சி விசைகளை வேறுபடுத்துக.
25. வரிச்சீர் ஓட்டம் மற்றும் சுழற்சி ஓட்டம் - வேறுபடுத்துக.
26. உள்ளுறை வெப்பம் - வரையறு. அதன் அலகைத் தருக.

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். $3 \times 5 = 15$

27. a) விடுபடு வேகத்திற்கான கோவையைத் தருவி.

(அல்லது)

b) ஒரு குழாயின் வழியே வரிச்சீர் ஓட்டத்தில் ஒரு வினாடியில் பாயும் திரவத்தின் பருமனுக்கான பாய்ஸன் சமன்பாட்டைத் தருவி.

28. a) ஸ்டோக் விதியைப் பயன்படுத்தி அதிக பாகுநிலை கொண்ட திரவத்தில் இயங்கும் கோளத்தின் முற்றுத்திசைவேகத்திற்கான சமன்பாட்டைத் தருவி.

(அல்லது)

b) நியூட்டன் குளிர்வு விதியை விரிவாக விளக்குக.

29. a) புவியின் ஆழத்தைப் பொறுத்து g எவ்வாறு மாறுபடும்?

(அல்லது)

b) அமுக்க இயலாத பாகுநிலையற்ற பாய்மம் ஒன்று வரிச்சீர் ஓட்டத்தில் செல்வதற்கான பெர்னௌலியின் தேற்றத்தைக் கூறி அதனை நிரூபி.

******

Kindly send me your district Questions & Keys to email id - padasalai.net@gmail.com