www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

RS-I

முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2025

11 - ஆம் வகுப்பு

இயற்பியல்

நேரம் : 3.00 மணி | மதிப்பெண்கள் : 70

I சரியான விடையை தேர்ந்தெடு. 15 x 1 = 15

1. 19.95 என்ற எண்ணை மூன்று முக்கிய எண்ணுரு வடிவில் முழுமைப்படுத்துக.
   a) 19.9 b) 20.0 c) 20.1 d) 19.5
2. சம உயரத்தில் உள்ள இரு பொருட்களில் ஒன்று தானாக கீழ்நோக்கி விழுகிறது. மற்றொன்று கிடைத்தளத்தில் எறியப்படுகிறது. 't' வினாடியில் அவை கடந்த செங்குத்து தொலைவுகளின் விகிதம் என்ன?
   a) 1 b) 2 c) 4 d) 0.5
3. $m_1 < m_2$ என்ற நிபந்தனையில் இரு நிறைகளும் ஒரே விசையினை உணர்ந்தால், அவற்றின் முடுக்கங்களின் விகிதம்
   a) 1 b) 1 ஐ விடக் குறைவு c) 1 ஐ விட அதிகம் d) மேற்கண்ட அனைத்தும்
4. 80m உயரமுள்ள ஒரு கட்டிடத்தின் மேலிருந்து 1kg மற்றும் 2kg நிறையுள்ள பந்துகள் போடப்படுகிறது. புவியை நோக்கி ஒவ்வொன்றும் 40m விழுந்த பிறகு அவற்றின் இயக்க ஆற்றல்களின் விகிதம்
   a) $\sqrt{2}:1$ b) $1:\sqrt{2}$ c) 2 : 1 d) 1 : 2
5. M நிறையும் R ஆரமும் கொண்ட திண்மக் கோளமானது θ கோணம் உள்ள சாய்தளத்தில் கீழ்நோக்கி நழுவாமல் உருளுதலின் போதும் உருளாமல் சறுக்குதலின் போதும் பெற்றிருக்கும் முடுக்கங்களின் விகிதம்
   a) 5 : 7 b) 2 : 3 c) 2 : 5 d) 7 : 5
6. புவியினைச் சுற்றும் துணைக்கோளின் இயக்க ஆற்றல்
   a) நிலை ஆற்றலுக்குச் சமம் b) நிலை ஆற்றலை விடக் குறைவு
   c) நிலை ஆற்றலை விட அதிகம் d) சுழி
7. ஒரு முழு திண்மப் பொருளின் யங்குணகம்
   a) 0 b) 1 c) 0.5 d) முடிவிலி
8. ஒரு நல்லியல்பு வாயு ஒன்று $(2P_1, 3V_1, T_1, N)$ என்ற சமநிலை நிலையிலிருந்து (P_1, V_1, T_2, N) என்ற மற்றொரு சமநிலை நிலைக்குச் சென்றால்
   a) $T_1 = T_2$ b) $T = \frac{T_2}{6}$ c) $T_1 = 6T_2$ d) $T_1 = 3T_2$
9. சார்லஸ் விதியின்படி பருமன் மற்றும் வெப்பநிலைக்குமான வரைபடம்
   அ) ஒரு நீள்வட்டம் ஆ) ஒரு வட்டம் இ) ஒரு நேர்க்கோடு ஈ) ஒரு பரவளையம்
10. ஓரலகு நிறையுள்ள நைட்ரஜனின் அழுத்தம் மாறாத் தன்வெப்ப ஏற்புத்திறன் மற்றும் பருமன் மாறாத் தன்வெப்ப ஏற்புத்திறன்கள் முறையே Sp மற்றும் Sv எனில் பின்வருவனவற்றுள் எது மிகப் பொருத்தமானது?
    a) Sp - Sv = 28R b) Sp - Sv = R / 28 c) Sp - Sv = R/14 d) Sp - Sv = R
11. அலையியற்றியின் தடையுறு விசையானது திசைவேகத்திற்கு நேர்த்தகவில் உள்ளது எனில் தகவு மாறிலியின் அலகு
    a) Kg mS^{-1} b) Kg mS^{-2} c) Kg S^{-1} d) Kg S
12. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது அலையைக் குறிக்கிறது
    a) $(x - vt)^3$ b) $x(x + vt)$ c) $\frac{1}{(x+vt)}$ d) $\sin(x + vt)$

Kindly Send Me Your Questions & Answer Keys to us: padasalai.net@gmail.com

13. $S = 3t^2 - 2t + 3$ எனில் தொடக்கத் திசைவேகம்
a) −4 b) 2 c) −2 d) 4

14. துருவத் துணைக்கோளின் சுழற்சி காலம்
a) 100S b) 100 hr c) 6000 S d) 24 hr

15. h உயரத்தில் ஓய்வில் உள்ள ஒரு பொருளின் மொத்த ஆற்றல்
a) u b) u + KE c) KE d) சுழி

II ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா. எண். 24 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும். $6 \times 2 = 12$

16. பரிமாண பகுப்பாய்வின் பயன்களை எழுதுக.
17. பறக்கும் நேரம் வரையறு.
18. ஆற்றல் மாறா விதியை கூறுக.
19. $20 mS^{-1}$ என்ற திசைவேகத்துடன் வட்டப்பாதையில் மிதிவண்டி ஓட்டுபவர் செங்குத்து தளத்துடன் 30^0 கோணம் சாய்ந்த நிலையில் கடக்கிறார். வட்டப்பாதையின் ஆரம் என்ன? ($g = 10 mS^{-2}$ எனக் கொள்க).
20. பாய்ஸன் விகிதம் வரையறு.
21. ஓரணு மூலக்கூறு என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
22. ஒத்ததிர்வு என்றால் என்ன?
23. உராய்வினைக் குறைப்பதற்கான ஏதேனும் இரண்டு வழிமுறைகளை எழுதுக.
24. இலட்சிய குளிர் பாதனப்பெட்டி ஒன்று அதில் வைக்கப்பட்டுள்ள பொருள்களின் வெப்பநிலை 0^0C ல் வைத்திருக்கின்றது. குளிர்பதனப்பெட்டி வைக்கப்பட்டுள்ள அறையின் வெப்பநிலை 27^0C எனில் அக்குளிர்பதனப் பெட்டியின் செயல்திறன் குனகத்தைக் (COP) காண்க.

III ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண். 33 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும். $6 \times 3 = 18$

25. நுட்பம் மற்றும் துல்லியத்தன்மை – வரையறு. ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
26. பின்வரும் பொருட்களின் இயக்கச் சமன்பாடுகளை வருவிக்கவும் (அ) செங்குத்தாக கீழே விழும் பொருள் (ஆ) செங்குத்தாக எறியப்பட்ட பொருள்.
27. சறுக்குக் கோணத்தை கண்டறிவதற்கான சோதனையைச் சுருக்கமாக விவரி.
28. ஆற்றல் மாற்றா விசை மற்றும் ஆற்றல் மாற்றும் விசைகளுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகளைக் கூறுக. ஒவ்வொன்றிற்கும் இரு உதாரணங்கள் தருக.
29. கெப்ளரின் விதிகளைக் கூறுக.
30. ஒப்படர்த்தி 0.8 கொண்ட 4mm உயரமுள்ள எண்ணெய் தம்பத்தினால் 2.0 cm ஆரமுள்ள சோப்புக் குமிழியின் மிகையழுத்தம் சமப்படுத்தப்பட்டால், சோப்புக் குமிழியின் பரப்பு இழுவிசையைக் காண்க.
31. ஏதேனும் மூன்று சமநிலையின் வகைகளை விளக்குக.
32. வெப்பநிலை மாறா நிகழ்வில் செய்யப்பட்ட வேலைக்கான சமன்பாட்டைப் பெறுக.
33. 300K வெப்பநிலை மற்றும் 1 வளிமண்டல அழுத்தத்தில் உள்ள ஆக்ஸிஜன் மூலக்கூறு ஒன்று காற்றில் பயணிக்கிறது. ஆக்ஸிஜன் மூலக்கூறின் விட்டம் $1.2 \times 10^{-10} m$ எனில் அதன் சராசரி மோதலிடைத்தூரத்தைக் காண்க.

IV அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. $5 \times 5 = 25$

34. கூட்டல் மற்றும் பெருக்குதலில் பிழைகளின் பெருக்கத்தை விவரி. *(அல்லது)*
வேலை ஆற்றல் தத்துவத்தைக் கூறி விளக்குக.
35. வெக்டர் கூடுதலின் முக்கோண விதியை விரிவாக விளக்கவும். *(அல்லது)*
ஆற்றல் சமபங்கீட்டு விதியை கூறி விளக்குக.
36. மீட்சிக்குணகத்தின் வகைகளை விளக்குக. *(அல்லது)*
விடுபடு வேகத்திற்கான கோவையைத் தருவி.
37. சுருள்வில்லின் கிடைத்தள அலைவுகளை விவரி. *(அல்லது)*
வளைவுச் சாலைகளின் வெளி விளிம்பு உயர்த்தப்பட்டிருப்பதன் நோக்கம் என்ன? விளக்குக.
38. தண்டு ஒன்றின் நிலைமைத் திருப்புத்திறனை அதன் மையம் வழியாகவும், தண்டிற்கு செங்குத்தாகவும் செல்லும் அச்சைப் பொருத்ததுமான சமன்பாட்டை வருவி. *(அல்லது)*
நியூட்டன் குளிர்வு விதியை விரிவாக விளக்குக.

Kindly Send Me Your Questions & Answer Keys to us: padasalai.net@gmail.com