www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

T

முதல் திருப்புதல் பொதுத் தேர்வு - 2025

பதினொன்றாம் வகுப்பு

பதிவு எண்: [ ][ ][ ][ ][ ][ ]

நேரம்: 3.00 மணி

இயற்பியல்

மதிப்பெண்கள்: 70

பகுதி - அ

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி: 15×1=15

1. பிளாங்க் மாறிலியின் பரிமாண வாய்ப்பாடு
   a) $[ML^2T^{-1}]$ b) $[ML^2T^{-3}]$ c) $[MLT^{-1}]$ d) $[ML^3T^{-3}]$
2. 0.0006032 ன் முக்கிய எண்ணுரு
   a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
3. $(\mu_0\varepsilon_0)^{-1/2}$ ன் பரிமாணத்தை எது பெற்றிருக்கும்?
   a) நீளம் b) காலம் c) திசைவேகம் d) விசை
4. துகளொன்று எதிர்குறி திசைவேகத்தையும், எதிர்குறி முடுக்கத்தையும் பெற்றுள்ளது எனில் அத்துகளின் வேகம்
   a) அதிகரிக்கும் b) குறையும் c) மாறாது d) சுழி
5. பொருளொன்று u ஆரம்பத் திசைவேகத்துடன் தரையிலிருந்து செங்குத்தாக மேல்நோக்கி எறியப்படுகிறது. அப்பொருளின் மீண்டும் தரையை அடைய எடுத்துக்கொள்ளும் நேரம்
   a) $u^2/2g$ b) u^2/g c) $u/2g$ d) $2u/g$
6. A மற்றும் B என்ற இரண்டு இரயில் வண்டிகள் இணையான இரயில் பாதையில் ஒரே திசையில் கிழக்கு நோக்கி $50kmh^{-1}$ என்ற திசைவேகத்தில் சென்றால் இரயில் வண்டிகளின் சார்புத் திசைவேகம்
   a) $0kmh^{-1}$ b) $10kmh^{-1}$ c) $20kmh^{-1}$ d) $50kmh^{-1}$
7. $m_1 < m_2$ என்ற நிபந்தனையில் இருநிறைகளும் ஒரே விசையினை உணர்ந்தால் அவற்றின் முடுக்கங்களின் தகவு $\frac{a_1}{a_2}$
   a) 1 b) 1 ஐ விடக் குறைவு c) 1 ஐ விட அதிகம் d) அனைத்தும்
8. மனிதரொருவர் புவியின் துருவத்திலிருந்து நடுவரைக் கோட்டுப்பகுதியை நோக்கி வருகிறார். அவரின் மீது செயல்படும் மையவிலக்கு விசை
   a) அதிகரிக்கும் b) குறையும் c) மாறாது d) முதலில் அதிகரிக்கும் பின்பு குறையும்
9. எஃகு மற்றும் எஃகு சோடிப் பொருள்களுக்கிடையேயான ஓய்வுநிலை உராய்வுக் குணகம்
   a) 0.10 b) 0.35 c) 0.75 d) 1.0
10. 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
11. ஒரு மூடிய பாதைக்கு ஆற்றல் மாற்றா விசையினால் செய்யப்பட்ட வேலை?
    a) எப்போதும் எதிர்குறியுடையது b) சுழி
    c) எப்போதும் நேர்க்குறியுடையது d) வரையறுக்கப்படாதது
12. ஒரு பொருளின் நிலை ஆற்றல் $\alpha - \frac{\beta}{2}x^2$ எனில் பொருளினால் உணரப்பட்ட விசை
    a) $F = \frac{\beta}{2}x^2$ b) $F = \beta x$ c) $F = -\beta x$ d) $F = \frac{-\beta}{2}x^2$

Scanned with CamScanner

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

13. இரட்டை உருவாக்குவது
   a) சுழற்சி இயக்கம்
   b) இடப்பெயர்ச்சி இயக்கம்
   c) சுழற்சி மற்றும் இடப்பெயர்ச்சி
   d) இயக்கமின்மை
14. சாய்தளத்தில் M நிறையும் R ஆரமும் கொண்ட உருளை வடிவப்பொருள் நழுவாமல் கீழ்நோக்கி உருள்கிறது. அது உருளும் உராய்வு விசையானது
   a) இயக்க ஆற்றலை வெப்ப ஆற்றலாக மாற்றும்
   b) சுழற்சி இயக்கத்தை குறைக்கும்
   c) சுழற்சி மற்றும் இடப்பெயர்ச்சி இயக்கங்களை குறைக்கும்
   d) இடப்பெயர்ச்சி ஆற்றலை சுழற்சி ஆற்றலாக மாற்றும்
15. சீரான நிறை அடர்த்தி கொண்ட வட்டத்தட்டின் நிலைமத்திருப்புத்திறன்
   a) $I = MR^2$ b) $I = \frac{1}{2} MR^2$ c) $I = \frac{3}{2} MR^2$ d) $I = 4MR^2$

பகுதி - ஆ

எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
வினா எண் 22க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6×2=12

16. SI அலகு முறையின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?
17. நுட்பம் மற்றும் துல்லியத்தன்மை வரையறு.
18. இரண்டு வெக்டர்கள் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக உள்ளனவா என எவ்வாறு கண்டறிவாய்?
19. கொடுக்கப்பட்ட வெக்டர் $\vec{r} = 2\hat{i} + 3\hat{j} + 5\hat{k}$ மற்றும் வெக்டர் $\vec{F} = 3\hat{i} - 2\hat{j} + 4\hat{k}$ ஆகியவற்றின் தொகுபயன் வெக்டர் $\vec{\tau} = \vec{r} \times \vec{F}$ ஐக் காண்க.
20. ஒரு நியூட்டன் வரையறு.
21. மீட்சியளிப்பு குணகம் வரையறு.
22. 2.5kg மற்றும் 100kg நிறையுடைய இரண்டு பொருள்களின் மீதும் 5N விசை செயல்படுகிறது. ஒவ்வொரு பொருளின் முடுக்கத்தைக் காண்க.
23. ஈர்ப்பு மையத்தை வரையறு.
24. திருப்பு விசைக்கும் கோண உந்தத்திற்கும் இடையேயான தொடர்பு யாது?

பகுதி - இ

எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
வினா எண் 33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6×3=18

25. பரிமாண பகுப்பாய்வின் வரம்புகள் யாவை?
26. ஒரு இயற்பியல் அளவு $x = \frac{a^2 b^3}{c\sqrt{d}}$ என்று கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. a, b, c மற்றும் d ஐ அளவிடுதலில் ஏற்படும் விழுக்காட்டுப் பிழைகள் முறையே 4%, 2%, 3% மற்றும் 1% எனில் x ன் விழுக்காட்டுப் பிழையைக் காண்க.
27. கோண இயக்கத்தின் இயக்கச் சமன்பாடுகளை எழுதுக.
28. எறிபொருள் என்றால் என்ன? எ.கா. தருக.
29. உராய்வின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக. உராய்வினைக் குறைப்பதற்கான வழிமுறைகள் சிலவற்றைத் தருக.

Scanned with CamScanner
Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

30. பல்வேறு வகையான நிலை ஆற்றலைக் கூறிக, அதன் சமன்பாடுகளை விளக்குக.
31. திருப்புதிறனின் தத்துவத்தை கூறுக.
32. சறுக்குதலுக்கும் நழுவுதலுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?
33. ஒரு பளு தூக்குபவர் 250kg நிறையை 5000N விசையால் 5m உயரத்திற்கு தூக்குகிறார்.
    a) பளு தூக்குபவரால் செய்யப்பட்ட வேலை என்ன?
    b) புவியீர்ப்பு விசையால் செய்யப்பட்ட வேலை என்ன?
    c) பொருளின் மீது செய்யப்பட்ட நிகர வேலை என்ன?

பகுதி - ஈ

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5×5=25

34. பிழைகளின் வெவ்வேறு வகைகளை விளக்குக.

(அல்லது)

பரிமாணங்கள் முறையில் 76cm பாதரச அழுத்தத்தை Nm^{-2} என்ற அலகிற்கு மாற்றுக.

35. வெக்டர்களின் முக்கோண விதியைக் கூறி தொகுபயன் வெக்டரின் எண் மதிப்பு மற்றும் தொகுபயன் வெக்டரின் திசைக்கான சமன்பாட்டைக் காண்க.

(அல்லது)

கிடைத்தளத்துடன் θ கோணம் சாய்வாக எறியப்பட்ட எறிபொருள் ஒன்றின் கிடைத்தள நெடுக்கம் மற்றும் பெரும உயரம் ஆகியவற்றிற்கான சமன்பாடுகளை பெறுக.

36. நேர்கோட்டு உந்தமாறா விதியை நிரூபி. இதிலிருந்து துப்பாக்கியிலிருந்து இரண்டு வெடிக்கும்போது ஏற்படும் துப்பாக்கியின் பின்னியக்கத்திற்கான கோவையைப் பெறுக.

(அல்லது)

சறுக்குக்கோணத்தை கண்டறிவதற்கான சோதனையைச் சுருக்கமாக விவரி.

37. வேலை ஆற்றல் தத்துவதைக் கூறி விளக்குக. அதற்கு ஏதேனும் மூன்று உதாரணங்களைக் கூறுக.

(அல்லது)

திறன் மற்றும் திசைவேகத்திற்கான கோவையைத் தருவி. அதற்குச் சில உதாரணங்கள் தருக.

38. தண்டு ஒன்றின் நிலைமத்திருப்புத்திறனை அதன் மையம் வழியாகவும் தண்டிற்கு செங்குத்தாகவும் செல்லும் அச்சைப் பொருத்துமான சமன்பாட்டை விவரி.

(அல்லது)

செங்குத்து அச்சுத் தேற்றத்தைக் கூறி நிரூபிக்க.

Scanned with CamScanner

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com