www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

சிவகங்கை மாவட்டம்

முதல் இடைப் பருவ பொதுத் தேர்வு - 2023

வகுப்பு 11 பதிவு எண்

இயற்பியல்

நேரம்: 1.30 மணி மதிப்பெண்கள்: 50

பிரிவு - அ

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி: **10×1=10**

1) ஒரு கோளத்தின் ஆரத்தை அளவிடுதலில் பிழை 2% எனில், அதன் கனஅளவைக் கணக்கிடுதலின் பிழையானது
   a) 8% b) 2% c) 4% d) 6%

2) கீழ்கண்டவற்றுள் அதிக முக்கிய எண்ணுருக்களைக் கொண்டது எது?
   a) $0.007\ m^2$ b) $2.64\times10^{24}\ kg$
   c) $0.0006032\ m^2$ d) 6.3200 J

3) கீழ்க்கண்ட இணைகளில் ஒத்த பரிமாணத்தை பெற்றுள்ள இயற்பியல் அளவுகள்
   a) விசை மற்றும் திறன் b) திருப்புவிசை மற்றும் ஆற்றல்
   c) திருப்புவிசை மற்றும் திறன் d) விசை மற்றும் திருப்புவிசை

4) $(\mu_0\varepsilon_0)^{-1/2}$ ன் பரிமாணத்தைக் கீழ்கண்டவற்றுள் எது பெற்றிருக்கும்?
   a) நீளம் b) காலம் c) திசைவேகம் d) விசை

5) காலத்தைச் சார்ந்து x-அச்சில் துகள் ஒன்று நகரும் இடப்பெயர்ச்சி $x = at+bt^2-ct^3$. 'C' யின் பரிமாணங்கள்
   a) T^{-3} b) LT^{-2} c) LT^{-3} d) LT^3

6) பின்வருவனவற்றுள் எது ஓரலகு வெக்டர்?
   a) $\hat{i}+\hat{j}$ b) $\frac{\hat{i}}{\sqrt{2}}$ c) $\hat{k}-\frac{\hat{j}}{\sqrt{2}}$ d) $\frac{\hat{i}+\hat{j}}{\sqrt{2}}$

7) சமஉயரத்தில் 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

8) xy தளம் ஒன்றில் துகளொன்று கடிகாரமுள் சுழலும் திசையில் சீரான வட்ட இயக்கத்தை மேற்கொள்கிறது. அத்துகளின் கோணத்திசைவேகத்தின் திசை
   a) +y திசையில் b) +z திசையில் c) −z திசையில் d) −x திசையில்

9) கோள் ஒன்றில், 50m உயரத்திலிருந்து பொருளொன்று கீழே விழுகிறது. அது தரையை அடைய எடுத்துக்கொள்ளும் நேரம் 2 வினாடி எனில், கோளின் ஈர்ப்பு முடுக்கத்தின் மதிப்பு என்ன?
   a) $g = 20\ ms^{-2}$ b) $g = 25\ ms^{-2}$ c) $g = 15\ ms^{-2}$ d) $g = 30\ ms^{-2}$

10) ஒரு கடிகாரத்தின் நிமிடமுள் மற்றும் வினாடிமுள் இவைகளுக்கிடையேயுள்ள கோணத்திசைவேகத்தின் விகிதம் என்ன?
   a) 1:12 b) 12:1 c) 1:60 d) 60:1

பிரிவு - ஆ

ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளி: **5×2=10**

(வினா எண் 18 கட்டாயம் விடையளிக்கவும்)

11) $v^2 = u^2+2as$ என்ற சமன்பாடு பரிமாண சமன்பாட்டின்படி சரியா எனக் காண்க.

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

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

12) ஒளி ஆண்டு என்றால் என்ன?

13) அடிப்படை அளவுகள் என்றால் என்ன? இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

14) பரிமாணங்களின் ஒருபடித்தான நெறிமுறை தத்துவத்தை தருக.

15) எறிபொருள் என்றால் என்ன? இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

16) வரையறு: இடப்பெயர்ச்சி மற்றும் தொலைவு

17) வரையறு ஒரு ரேடியன்.

18) A மற்றும் B என்ற இரண்டு இரயில் வண்டிகள் இணையான இரயில் பாதையில் ஒரே திசையில் கிழக்குநோக்கி 50 $km\ h^{-1}$ என்ற திசைவேகத்தில் செல்கின்றன. இரயில் வண்டிகளின் சார்புத் திசைவேகங்களைக் காண்க.

பிரிவு - இ

ஏதேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளி: **5×3=15**

(வினா எண் 26 கட்டாயம் விடையளிக்கவும்)

19) பொருள் ஒன்றின் உயரத்தினை முக்கோணவியல் முறையில் காண்க.

20) நுட்பத்தையும் துல்லியத்தன்மையையும் வரையறு. ஒரு எடுத்துக்காட்டினைப் பயன்படுத்தி விளக்குக.

21) பரிமாண பகுப்பாய்வின் வரம்புகள் யாவை?

22) முக்கிய எண்ணுருக்கள் என்றால் என்ன? ஏதேனும் ஐந்து விதிகளை எடுத்துக்காட்டுகள் மூலம் விளக்குக.

23) கிடைத்தள எறிவில் பொருளொன்றின் பாதை பரவளையம் என காட்டுக.

24) இரண்டு வெக்டர்களின் ஸ்கேலர் பெருக்க பண்புகளை எழுதுக.

25) நேர்கோட்டு திசைவேகத்திற்கும் கோண திசைவேகத்திற்கும் இடையேயான தொடர்பினை வருவி.

26) இரயில் வண்டியொன்று 54 $km\ h^{-1}$ என்ற சராசரி வேகத்தில் சென்று கொண்டிருக்கிறது. தடையை செலுத்திய பின்பு அவ்வண்டி 225m சென்று நிற்கிறது எனில் இரயில் வண்டியின் எதிர் முடுக்கத்தைக் காண்க.

பிரிவு - ஈ

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி: **3×5=15**

27) a) பரிமாண பகுப்பாய்வினை பயன்படுத்தி தனிஊசல் ஒன்றின் அலைவு காலத்திற்கான சமன்பாட்டினை பெறுக. அலைவுக்காலமானது (i) ஊசல் குண்டின் நிறை 'm' (ii) தனிஊசலின் நீளம் 'ℓ' (iii) புவிஈர்ப்பு முடுக்கம் 'g' ஆகியவற்றை ஊசல் குண்டு தொங்கவிடப்பட்டுள்ள இடத்தில் சார்ந்து இருக்கிறது (மாறிலி $K = 2\pi$) **(OR)**

b) பிழைகளின் பரவுதல் என்றால் என்ன? இரு அளவுகளை வகுப்பதால் ஏற்படும் பிழைகளின் பரவுதலை விளக்குக.

28) a) சீரான முடுக்கமடைந்த பொருளின் நேர்கோட்டு இயக்கவிசையியல் சமன்பாடுகளை பெறுக. **(OR)**

b) கூட்டலின் முக்கோண விதியினை விரிவாக விளக்குக.

29) a) மையநோக்கு முடுக்கத்திற்கான சமன்பாட்டினை வருவி.

(OR)

b) இடமாறு தோற்ற முறையில் நிலாவிற்கும் பூமிக்கும் இடையேயான தொலைவினை காண்க. மேலும் ரேடார் முறையில் பெரிய தொலைவிலுள்ள பொருளொன்றின் தொலைவினையும் காண்க.

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

www.Padasalai.Net