www.Padasalai.Net - No.1 Educational Website in Tamilnadu

முதல் திருப்புதல் தேர்வு – 2023

வகுப்பு : 12

காலம் : 3.00 மணி

இயற்பியல்

மதிப்பெண்கள் : 70

PART - A

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15 x 1 = 15

1. காற்றில் இருந்து ஒளி விலகல் எண் கொண்ட கண்ணாடிப் பட்டகத்தின் மீது ஒளி விழுகிறது எனில் சாத்தியமான பெரும விலகு கோணத்தின் மதிப்பு என்ன?
   அ) 30^0 ஆ) 45^0 இ) 60^0 ஈ) 90^0
2. ஹைட்ரஜன் அணுவில் முதல் மூன்று சுற்றுபாதைகளின் ஆரங்களின் விகிதம்
   அ) 1 : 2 : 3 ஆ) 2 : 4 : 6 இ) 1 : 4 : 9 ஈ) 1 : 3 : 5
3. 3 MHz முதல் 30 MHz வரையில் உள்ள அதிர்வெண் நெடுக்கம் பயன்படுவது
   அ) தரை அலை பரவல் ஆ) வெளி அலை பரவல் இ) வான் அலை பரவல் ஈ) எதுவுமில்லை
4. ஒரு சமதள மின்காந்த அலையின் மின்புலம் $E = Eo\ Sin\ (10^6x - wt)$ எனில் w ன் மதிப்பு என்ன?
   அ) 0.3×10^{-14} rad s^{-1} ஆ) 3×10^{-14} rad s^{-1} இ) 0.3×10^{14} rad s^{-1} ஈ) 3×10^{14} rad s^{-1}
5. ஒரு மின்மாற்றியின் முதன்மை மற்றும் துணை சுற்றுக்கள் முறையே 410, 1230. முதன்மை சுருளில் உள்ள மின்னோட்ட 6A எனில் துணைச் சுருளின் மின்னோட்டமானது.
   அ) 2A ஆ) 18A இ) 12A ஈ) 1A
6. *5cm* ஆரமும், 50 சுற்றுகளும் கொண்ட வட்டவடிவ கம்பிச் சுருளின் வழியே *3A* மின்னோட்டம் பாய்கிறது. கம்பிச் சுருளின் காந்த இருமுனை திருப்புத்திறனின் மதிப்பு என்ன?
   அ) $1.0Am^2$ ஆ) $1.2Am^2$ இ) $0.5Am^2$ ஈ) $0.8Am^2$
7. புவி காந்தப்புலத்தின் செங்குத்து கூறும், கிடைத்தளக் கூறும் சமமதிப்பை பெற்றுள்ள இடத்தின் சரிவுக் கோண மதிப்பு ?
   அ) 30^0 ஆ) 45^0 இ) 60^0 ஈ) 90^0
8. கிர்காப் இரண்டாவது விதியின் மறுபெயர் என்ன?
   அ) மின்னழுத்த வேறுபாட்டு விதி ஆ) மின்னோட்ட வேறுபாடு விதி இ) ஓம் விதி ஈ) எதுவுமில்லை
9. 2.1V மின்னழுத்தமானது 10Ω மின்தடை வழியே 0.2A மின்னோட்டத்தை செலுத்தினால் அதன் அகமின்தடை என் என்ன?
   அ) 0.2Ω ஆ) 0.5Ω இ) 0.8Ω ஈ) 1.0Ω
10. சமமின்னழுத்தப் பரப்பில் உள்ள இரு புள்ளிகளுக்கு இடையே $50^0\mu C$ மின்னூட்டத்தை நகர்த்த செய்யப்படும் வேலை
    அ) சுழி ஆ) 1 இ) 2 ஈ) 3
11. வைரத்தின் மாறுநிலை கோணம்
    அ) 24.4^0 ஆ) 25.4^0 இ) 26.5^0 ஈ) 25.1^0
12. நிகோல் பட்டகம் வழியாக செல்லும் ஒளி
    அ) பகுதி தள விளைவு அடையும் ஆ) தள விளைவு அடையாது
    இ) முழுவதும் தள விளைவு அடையும் ஈ) நீள் வட்டமாக தள விளைவு அடையும்
13. ஒளி மின் வெளியேற்று ஆற்றல் 3.313 ev கொண்ட ஒரு உலோகப் பரப்பின் பயன் தொடக்க அலை நீளம்
    அ) $4125A^0$ ஆ) $3750A^0$ இ) $6000A^0$ ஈ) $1000A^0$
14. செனார் டையோடின் முதன்மை பயன்பாடு எது?
    அ) அலை திருத்தி ஆ) பெருக்கி இ) அலை இயற்றி ஈ) மின்னழுத்த சீரமைப்பான்
15. ஸ்கி மெழுகு என்பது நானோ பொருளின் பயன்பாடு ஆகும். அது பயன்படும் துறை
    அ) மருத்துவம் ஆ) ஜவுளி இ) விளையாட்டு ஈ) வாகன தொழிற்சாலை

CS CamScanner

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com

PART - B

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண்.19க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 x 2 = 12

16. காந்த தயக்கம் என்றால் என்ன?
17. இடைப்பெயர்ச்சி மின்னோட்டம். வரையறு.
18. பிளமிங் வலது கை விதியை கூறுக.
19. ஒரு கடத்தி வழியே 32A மின்னோட்டம் பாயும்போது ஓரலகு நேரத்தில் கடத்தியில் பாயும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையை காண்க.
20. கருந்துளைகள் என்றால் என்ன?
21. ஸ்னெல் சாளரம் என்றால் என்ன?
22. மின்னழுத்த அரண். வரையறு.
23. சூரிய மின்கலத்தின் தத்துவத்தைக் கூறுக.
24. A.C மின்னியற்றியின் தத்துவத்தைக் கூறுக.

PART - C

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 30க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6 x 3 = 18

25. ஒளி இழைத் தகவல் தொடர்பின் பயன்கள் யாவை?
26. ரோபோக்கள் உருவாக்க எஃகு ஏன் தேவைப்படுகிறது?
27. கூலும் விசைக்கும், புவி ஈர்ப்பு விசைக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளைக் கூறுக.
28. சீஸ்க் விளைவின் பயன்கள் யாவை?
29. பயட்-சாவர்ட் விதியைக் கூறுக.
30. காற்று உள்ளகம் கொண்ட ஒரு வரிச்சுருள் தன் மின் தூண்டல் எண் $4.8\ mH$. அதன் உள்ளகம் இரும்பு உள்ளகமாக மாற்றப்பட்டால் அதன் தன்மின்தூண்டல் எண் $1.8\ mH$ ஆக மாறுகிறது. இரும்பின் ஒப்புமை உட்புகு திறனைக் கணக்கிடுக.
31. ஒளி விலகலினால் ஏற்படும் திசை மாற்றக் கோணம் என்றால் என்ன?
32. போலராயடின் பயன்களைக் கூறுக.
33. நிறுத்து மின்னழுத்தம் வரையறு.

PART - D

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5 x 5 = 25

34. மின் இரு முனையில் ஒரு புள்ளியில் ஏற்படும் நிலை மின்னழுத்தத்திற்கான கோவையை பெறுக. **(அல்லது)**
    நிறப்பிரிகை என்றால் என்ன? ஊடகம் ஒன்றில் நிறப்பிரிகை திறனுக்கான கோவையை பெறுக.
35. வீட்ஸ்டோன் சமனச் சுற்றுக்கான கோவையை பெறுக. **(அல்லது)**
    ஒளி மின் விளைவு விதிகள் யாவை?
36. ஹைட்ரஜன் அணுவின் நிறமாலை தொடர்களை விளக்குக. **(அல்லது)**
    கால்வனா மீட்டர் ஒன்றை அம்மீட்டர், வோல்ட் மீட்டராக எவ்வாறு மாற்றுவது என்பதை விவரி.
37. தொடர் LCR சுற்றில் செலுத்தப்பட்ட மின்னழுத்த வேறுபாடு மின்னோட்டம் இடையே உள்ள கட்ட கோணத்திற்கான சமன்பாட்டை பெறுக. **(அல்லது)**
    டீ மார்கன் முதல் மற்றும் இரண்டாம் தேற்றத்தை கூறி நிரூபி.
38. மின்காந்த அலைகள் என்றால் என்ன? அவற்றின் பண்புகள் யாவை? **(அல்லது)**
    விளிம்பு விளைவு கீற்றணியை பயன்படுத்தி ஒற்றை நிற ஒளியின் அலை நீளத்தை காண்பதற்கான சோதனையை விவரி.

CS CamScanner

Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.Net@gmail.com