www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

12 - STD

இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு - 2024
இயற்பியல்

காலம் : 3.00 மணி மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-1

15 X 1 = 15

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

1. வெளிப்பரப்பின் ஒரு பகுதியில் $\vec{E}=10x\hat{i}$ நிலவுகிறது. V_0 என்பது ஆதிப்புள்ளியில் மின்னழுத்தம் V_A என்பது x=2m தொலைவில் மின்னழுத்தம் எனில் மின்னழுத்த வேறுபாடு 0 –ன் மதிப்பு
அ)10V ஆ)-20V இ)+20V ஈ)-10V
2. ஜூலின் வெப்ப விதியில் R மற்றும் t மாறிலிகளாக உள்ளது. H ஐ y அச்சிலும் I^2 ஐ x அச்சிலும் கொண்டு வரையப்பட்ட வரைபடம் ஒரு அ) நேர்க்கோடு ஆ) பரவளையம் இ) வட்டம் ஈ) நீள்வட்டம்
3. புவி காந்தப்புலத்தின் செங்குத்துக் கூறும் கிடைத்தளக் கூறும் சம மதிப்பைபெற்றுள்ள இடத்தின் சரிவுக் கோணத்தின் மதிப்பு அ)30° ஆ)45° இ)60° ஈ)90°
4. V=230 Sin (314t) மாறுதிசை மின்மூலத்தின் RMS மின்னழுத்த வேறுபாடு மற்றும் அதிர்வெண்
அ)160.6v,50Hz ஆ)230v,50Hz இ)230v,60Hz ஈ)162.6v,25Hz
5. ஒளிவிலகல் எண் 1.47 கொண்ட இருபுற குவிலென்ஸ் ஒன்று திரவமொன்றில் மூழ்கி சமதள கண்ணாடி தகடு போன்று செயல்படுகிறதுஎனில் , திரவத்தின் ஒளிவிலகல் எண் எவ்வாறு இருக்க வேண்டும்
அ)1ஐ விடக் குறைவு ஆ)கண்ணாடியை விடக் குறைவாக இ)கண்ணாடியை விட அதிகமாக ஈ)கண்ணாடிக்கு சமமாக
6. தொலைக்காட்சிப் பெட்டியின் தொலைக்கட்டுப்பாட்டு உணர்வியல் பயன்படுவது
அ)கண்ணுறு ஒளி ஆ)புறஊதா இ)அகச்சிவப்பு ஈ)ரேடியோ
7. ஒளியின் குறுக்கீட்டுப் பண்பினை வெளிபடுத்தும் நிகழ்வு
அ)குறுக்கீட்டு விளைவு ஆ)விளிம்பு விளைவு இ)ஒளிச்சிதறல் ஈ) தளவிளைவு
8. சீசியத்தின் வெளியேற்று ஆற்றல் 1.8eV எனில் பயன் தொடக்க அதிர்வெண்
அ)4.36×10^{14}Hz ஆ)1.42×10^{14}Hz இ)8×10^{14}Hz ஈ)1.1×10^{15}Hz
9. H-ன் அணுவின் 4-ஆவது சுற்றுப்பாதையில் இயங்கும் எலக்ட்ரானின் கோண உந்தம்
அ)h ஆ) h/π இ)4h/π ஈ)2h/π
10. எலக்ட்ரானின் மின்னூட்ட எண்ணின் மதிப்பு
அ)1.6×10^{-19} C/Kg ஆ) 4.8×10^{-10} C/Kg இ) 1.76×10^{11} C/Kg ஈ) 1.76×10^{-11} C/Kg
11. ஒரு NOT கேட்டின் உள்ளிடு A=1011 எனில் அதன் வெளியீடானது அ)0100 ஆ)1000 இ)1100 ஈ)0011
12. அலையியற்றியின் அதிர்வெண் அ) $f=1/2\pi LC$ ஆ)$\omega^2=1/LC$ இ)$\omega=1/2\pi\sqrt{LC}$ ஈ)$f=1/2\pi\sqrt{LC}$
13. மின் இணைப்புகளை ஈரமான கைகளால் தொடுவது ஆபத்தானது ஏனென்றால்
அ) மனித உடலில் அதிகளவு நீர் உள்ளது ஆ) ஈரமான கையில் மின்தடை குறைவு
இ)தூய நீர் மின்னோட்டத்தை கடத்தும் ஈ) ஈரமான கையில் மின்தடை அதிகம்
14. t என்ற கணத்தில் ஒரு சுருளோடு தொடர்புடைய பாயம் $\Phi_B=\omega t^2-50t+250$ என உள்ளது. t=3s –ல் தூண்டப்பட்ட மின்னியக்கு விசை அ) -190v ஆ) -10v இ) 10v ஈ)190v
15. 1.0×10^{-5}cm அகலம் கொண்ட ஒற்றைப் பிளவினால் ஏற்படும் விளிம்பு விளைவின் முதல் சிறுமம் 30° எனில் பயன்படுத்தப்படும் ஒளியின் அலைநீளம் என்ன? அ)400A° ஆ) 500A° இ) 600A° ஈ)700A°

பகுதி-2

எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி. வினா எண் 24க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

6 X 2 = 12

16. பிளமிங் வலக்கை விதியைக் கூறுக?
17. ஒளியின் மீளும் கொள்கை என்றால் என்ன?
18. ஒளிவட்ட மின்னிறக்கம் என்றால் என்ன?
19. குறுக்கீட்டு விளைவிற்கும் விளிம்பு விளைவிற்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?
20. மின்தடை எண் வரையறு?
21. 2eV இயக்க ஆற்றல் கொண்ட ஒரு எலக்ட்ரானின் உந்தத்தை கணக்கிடு?
22. அணுக்கரு பிளவைப்போல் அறை வெப்பநிலையில் அணுக்கரு இணைவு நிகழாது ஏன்?
23. டிரான்சிஸ்டரின் CB வடிவமைப்பின் மின்சுற்று படத்தை வரைக?
24. 1 T காந்தப்புல வலிமையில் செயல்படும் சைக்ளோட்ரானைப் பயன்படுத்த புரோட்டான்களை முடுக்குவிக்கும் நிகழ்வில் Dக்களுக்கிடையேஉள்ள மாறும் மின்புலத்தின் அதிர்வெண்ணைக் காண்க?

பகுதி-3

6 X 3 = 18

எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி. வினா எண் 33 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

25. கால்வனா மீட்டர் ஒன்றை வோல்ட் மீட்டராக எவ்வாறு மாற்றுவாய் என்பதை விளக்குக?
26. சீரான மின்புலத்தில் வைக்கப்படும் மின் இருமுனை மீது செயல்படும் திருப்பு விசைக்கான கோவையைப் பெறுக?
27. சுருள் உள்ளடக்கிய பரப்பை மாற்றுவதன் மூலம் ஒரு மின்னியக்கு விசையை எவ்வாறு தூண்டலாம்?
28. தகவல் தொடர்பு அமைப்பின் அடிப்படை உறுப்புகளை உரிய கட்டப் படத்துடன் விவரி?

Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com

29. ஈறில்லா தொலைவில் பிம்பம் தோன்றும் ஒரு கூட்டு நுண்ணோக்கியின் உருப்பெருக்கத் திறன் 100 பொருளருகு லென்ஸின் குவியத் தொலைவு 0.5cm மற்றும் குழலின் நீளம் 6.5cm என இருந்தால் கண்ணருகு லென்ஸின் குவியத்தூரத்தின் மதிப்பு என்ன?
30. முழு அக எதிரொளிப்பு என்றால் என்ன? முழு அக எதிரொளிப்பு நடைபெறுவதற்கான நிபந்தனையை கூறுக?
31. போட்டானின் சிறப்பியல்புகளை பட்டியலிடுக?
32. கிர்க்காஃபின் மின்னோட்டம் மற்றும் மின்னழுத்த வேறுபாட்டு விதியைக் கூறுக?
33. போர் அணுமாதிரியின் ஹைட்ரஜன் அணுவில் உள்ள எலக்ட்ரானின் ஆற்றல் -3.4eV எனில் அதன் கோண உந்தத்தை காண்க?

பகுதி-4

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி 5 X 5 = 25

34. அ) ஆடிச் சமன்பாட்டை வருவி?

(அல்லது)

ஆ) மின்னழுத்தமானியைப் பயன்படுத்தி மின்கலத்தின் அகமின்தடையை காணும் முறையை விவரி?

35. அ)சிறப்பு X-கதிர்களைப் பற்றி குறிப்பு வரைக?மருத்துவ சிகிச்சை மற்றும் தொழிற்துறைகளின் X-கதிர்களின் பயன்பாடுகளைத் தருக.

(அல்லது)

ஆ)மேக்ஸ்வெல் சமன்பாடுகளை தொகை நுண்கனித வடிவில் எழுதுக?

36. அ)சைக்ளோட்ரான் இயங்கும் முறையை விரிவாக விளக்குக?

(அல்லது)

ஆ) ஹைட்ரஜன் அணுவின் நிறமாலை தொடர்களை விளக்குக?

37. அ)தொடர் இணைப்பு மற்றும் பக்க இணைப்பில் மின்தேக்கிகள் இணைக்கப்படும் பொழுது விளையும் தொகுபயன் மின்தேக்கு திறன்களின் கோவையைப் பெறுக.

(அல்லது)

ஆ)யங் இரட்டைப் பிளவு ஆய்வு அமைப்பை விளக்கி, பாதை வேறுபாட்டிற்கான கோவையைப் பெறுக.

38. அ)ஒரு முழு அலை திருத்தியின் அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் விதத்தினை விளக்குக?

(அல்லது)

ஆ) தொடர் RLC சுற்றில் செலுத்தப்பட்ட மின்னழுத்த வேறுபாடு மற்றும் மின்னோட்டம் இடையே உள்ள கட்டக் கோணத்திற்கான சமன்பாட்டைத் தருவி.

T. Ragul
GHSS-Renukondapuram
Padavedu
Tiruvannamalai

Padasalai.Net