www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

முதல் இடைப் பருவத் தேர்வு - 2022

12 - ஆம் வகுப்பு

இயற்பியல்

பதிவு எண். | | | | | | |

காலம் : 1.30 மணி

மதிப்பெண்கள் : 35

பகுதி - அ

குறிப்பு : 1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 2) மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதுக. 10 X 1 = 10

1. பின்வரும் மின்துகள் நிலையமைப்புகளில் எது சீரான மின்புலத்தை உருவாக்கும்?
அ) புள்ளி மின்துகள்
ஆ) சீரான மின்னூட்டம் பெற்ற முடிவிலா கம்பி
இ) சீரான மின்னூட்டம் பெற்ற முடிவிலா சமதளம்
ஈ) சீரான மின்னூட்டம் பெற்ற கோளகக்கூடு

2. இணைத்தட்டு மின்தேக்கி ஒன்று V மின்னழுத்த வேறுபாட்டில் Q அளவு மின்னூட்டம் கொண்ட மின்துகள்களை சேமிக்கிறது. தட்டுகளின் பரப்பளவும் தட்டுகளுக்கு இடையேயான தொலைவும் இருமடங்கானால் பின்வருவனவற்றுள் எந்த அளவு மாறுபடும்.
அ) மின்தேக்குத்திறன் ஆ) மின்துகள்
இ) மின்னழுத்த வேறுபாடு ஈ) ஆற்றல் அடர்த்தி

3. மின்தேக்கியின் மின்தேக்குத்திறனானது
அ) அளிக்கப்படும் மின்னூட்டத்திற்கு q - க்கு நேர்தகவில் அமையும்
ஆ) உருவாகும் மின்னழுத்தம் V க்கு எதிர்தகவில் அமையும்
இ) மின்னூட்டம் q - க்கு நேர்தகவிலும் மின்னழுத்தம் V க்கு எதிர்த்தகவிலும் அமையும்
ஈ) மின்னூட்டம் q மற்றும் மின்னழுத்தம் V ஆகியவற்றை சார்ந்து அமையாது.

4. ஒவ்வொன்றும் மின்னூட்ட அடர்த்தி σ கொண்ட இரு வேறின மின்னுட்டம் பெற்ற உலோகத் தகடுகளுக்கு இடையே உள்ள புள்ளியில் மின்புலம்
அ) $\sigma/2\varepsilon_0$ ஆ) $-\sigma/2\varepsilon_0$ இ) σ/ε_0 ஈ) சுழி

5. எதிர்க்குறி வெப்பநிலை மின்தடை எண் உடைய குறைக்கடத்தி .... என அழைக்கப்படும்
அ) கடத்தி ஆ) மீக்கடத்தி
இ) வெப்பதடையகம் ஈ) காப்பான்

6. 2.1V மின்கலமானது 10Ω மின்தடை வழியே 0.2A மின்னோட்டத்தை செலுத்தினால் அதன் அகமின்தடை
அ) 0.2Ω ஆ) 0.5Ω இ) 0.8Ω ஈ) 1.0Ω

7. ஒரே நீளமும் மற்றும் ஒரே பொருளால் செய்யப்பட்ட A மற்றும் B என்ற இரு கம்பிகள் வட்ட வடிவ குறுக்கு பரப்பையும் கொண்டுள்ளன. $R_A = 3R_B$ எனில் A கம்பியின் ஆரத்திற்கும் B கம்பியின் ஆரத்திற்கும் இடைப்பட்ட தகவு என்ன?
அ) 3 ஆ) $\sqrt{3}$ இ) $1/\sqrt{3}$ ஈ) 1/3

Kindly send me your study materials to our email id - padasalai.net@gmail.com

8. ஜூலின் வெப்பவிதியில் 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

9. புவி காந்தபுலத்தின் செங்குத்துக்கூறும், கிடைத்தளக்கூறும் சம மதிப்பைப் பெற்றுள்ள இடத்தின் சரிவுக் கோணத்தின் மதிப்பு?

அ) 30° ஆ) 45° இ) 60° ஈ) 90°

10. வடிவியல் நீளம் 12 செ.மீ கொண்ட சீரான சட்ட காந்தம் ஒன்றின் காந்த நீளம்

அ) 10 மீ ஆ) 10 செ.மீ இ) 24 செ.மீ ஈ) 6 செ.மீ

பகுதி – ஆ

எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 13 – க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும். 3 X 2 = 6

11. கூலும் விதியின் வெக்டர் வடிவம் கூறி விளக்கம் தருக.
12. மின்புலக்கோடுகள் ஒன்றையொன்று வெட்டிகொள்ளாது. ஏன்?
13. ஒரு கம்பியின் வெப்பநிலை மின்தடை எண் $0.00125/^oC$. 20^oC வெப்பநிலையில் கம்பியின் மின்தடை 1Ω எனில் எந்த வெப்பநிலையில் அதன் மின்தடை 2Ω ஆகும்?
14. சீபெக் விளைவு வரையறு.
15. மின்முனைவுள்ள மூலக்கூறுகள் என்றால் என்ன?

பகுதி – இ

எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடைளிக்கவும். வினா எண். 18–க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும். 3 X 3 = 9

16. மின்புலக் கோடுகளின் பண்புகளை தருக.
17. மின்தேக்கிகள் தொடர் இணைப்பில் இணைக்கப்படும் போது விளையும் தொகுபயன் மின்தேக்குத் திறனுக்கான சமன்பாட்டினைப் பெறுக.
18. ஒரு மீட்டர் சமனச்சுற்றில், மின்தடைப் பெட்டியில், 10Ω என்ற அளவு மின்தடை வைக்கப்பட்டுள்ளது. சமன்செய் நீளத்தின் மதிப்பு l_1 = 55 செ.மீ எனில் தெரியாத மின்தடையின் மதிப்பைக் கணக்கிடுக.
19. கிர்க்காஃப்வின் முதல் விதி, இரண்டாவது விதிகளை கூறுக.
20. ஃபெர்ரோ காந்தப் பொருட்களின் பண்புகளை எழுதுக.

பகுதி – ஈ

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விரிவான விடையளிக்கவும். 2 X 5 = 10

21. அ) வான்டி கிராப் மின்னியற்றியின் தத்துவம், அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விவரி. ***(அல்லது)***

ஆ) மின் இருமுனையால் ஒரு புள்ளியில் ஏற்படும் நிலைமின்னழுத்தத்தைக் கணக்கிடுக. மேலும் அதன் சிறப்பு நேர்வுகளையும் விவரி.

22. அ) வீட்ஸ்டன் சமனச்சுற்றில் சமநிலைக்கான நிபந்தனையைப் பெறுக. ***(அல்லது)***

ஆ) மின்னழுத்தமானியை பயன்படுத்தி மின்கலத்தின் அகமின்தடை கணக்கிடும் முறையை விளக்குக.

Kindly send me your study materials to our email id - padasalai.net@gmail.com