www.kalvisolai.com

+ 2 இயற்பியல் * முதல் திருப்புதல் தேர்வு (அலகுகள் - 1 முதல் 5 வரை) * ஆண்டு : 2012 - 13 மொத்த மதிப்பெண்கள் : 75

பகுதி: அ சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். *(10 X 1 = 10)*

1. சம மின்னழுத்தப் பரப்பில் இரு புள்ளிகளிடையே மின்னூட்டத்தை நகர்த்த செய்யப்படும் வேலை
   a) 0 b) ∞ c) 500 J d) 250 J
2. ஒவ்வொன்றும் 2 μF மின்தேக்குத்திறன் கொண்ட மூன்று மின்தேக்கிகள் தொடர் இணைப்பில் உள்ளன. அவைகளின் தொகுபயன் மின்தேக்குத்திறன்
   a) 0 μF b) 3 / 2 μF c) 6 μF d) 2 / 3 μF
3. கார்பன் மின்தடையாக்கியில், வெள்ளி வளையத்தின் மாறுபாட்டு வீச்சு அளவு
   a) 1 % b) 2 % c) 10 % d) 5 %
4. வெப்பநிலை குறையும் போது, மின்காப்புப் பொருள்களின் தன்மின்தடை எண் மதிப்பு
   a) குறையும் b) அதிகமாகும் c) மாறாது d) சுழியாகும்
5. பெல்டியர் குணகத்தின் அலகு
   a) ampere b) kelvin c) volt d) second
6. நீண்ட நேர்க்கடத்தி ஒன்றின் தன்மின் தூண்டல் எண் மதிப்பு
   a) சுழி b) முடிவிலி c) மிக அதிகம் d) மிகவும் குறைவு
7. சைக்ளோட்ரானில், முடுக்கப்படும் மின்னூட்டம் பெற்ற துகளின் சுற்றியக்கக் காலம் எதனைச் சார்ந்ததல்ல?
   a) காந்தத் தூண்டல் b) துகளின் மின்னோட்டம் c) துகளின் திசைவேகம் d) துகளின் நிறை
8. ஒற்றை நிற ஒளிக்கற்றை, வெற்றிடத்திலிருந்து μ ஒளிவிலகல் எண் கொண்ட ஊடகத்திற்குள் நுழைகிறது. படும் மற்றும் விலகலடைந்த அலைகளின் அலைநீளங்களின் தகவு
   a) μ : 1 b) 1 : μ c) μ^2 : 1 d) 1 : μ^2
9. மின்காந்த அலைகள் என்பன
   a) குறுக்கலைகள் b) குறுக்கலைகளாகவோ அல்லது நெட்டலைகளாகவோ இருக்கலாம்
   c) நெட்டலைகள் d)குறுக்கலைகளும் அல்ல - நெட்டலைகளும் அல்ல.
10. 0.005 m அகலத்தில் 2500 உள்ள கீற்றணியின் மீது 6000 A^0 அலைநீளமுள்ள ஒளியானது நேர்குத்தாகப்படுகின்றது. அதன் பெரும வரிசை என்ன ?
    a) 3 b) 2 c) 1 d) 4

பகுதி: ஆ எவையேனும் பத்து வினாக்களுக்கு விடையளி *(10 X 3 = 30)*

11. வானம் நீல நிறத்தில் தோன்றக் காரணம் என்ன ?
12. டிண்டால் ஒளிச்சிதறல் என்பது யாது ?
13. சாதாரண ஒளிக்கும், அசாதாரண ஒளிக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் தருக.
14. ∴பிளெமிங் வலது கை விதியைக் கூறுக.
15. தூண்டப்பட்ட மின் இயக்குவிசையை தோற்றுவிக்கும் முறைகள் யாவை ?
16. தரக்காரணி (Q - காரணி) என்பது யாது ?
17. 2 மீட்டர் நீளமும், 0.4 மிமீ விட்டமும் உடைய கம்பியின் மின்தடை 70 ஓம். பொருளின் தன்மின்தடை எண்ணைக் கணக்கிடுக.
18. ஓம் விதியைக் கூறுக.
19. மீக்கடத்திகள் என்பவை யாவை ?
20. பெல்டியர் குணகம் வரையறு.
21. ஆம்பியர் வரையறு.
22. நீண்ட நேர்க்கடத்தி வழியே 10 A மின்னோட்டம் பாயும் போது, அதிலிருந்து 10 செமீ தொலைவிலுள்ள புள்ளியில் காந்தத்தூண்டலைக் கணக்கிடுக.
23. மின் இருமுனை என்பது யாது ? அதன் திருப்புத்திறனை வரையறு.
24. இடி, மின்னலின் போது ஒரு மரத்தின் அடியில் நிற்பதைக் காட்டிலும் ஒரு காரின் உள்ளே இருப்பது பாதுகாப்பானது. ஏன் ?
25. ஒரு இணைத்தட்டு மின்தேக்கியின் மின்தேக்குத்திறன் 3.186 X 10^{-11} F மற்றும் இது 400 வோல்ட் மூலத்துடன் இணைக்கப்பட்டு மின்னேற்றம் செய்யப்படுகிறது எனில், அதில் தேக்கி வைக்கப்பட்டுள்ள ஆற்றல் எவ்வளவு ?

பகுதி: இ எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி (வினா எண் 28 க்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்) *(3 X 5 = 15)*

26. இணைத் தட்டு மின்தேக்கியின் தகடுகளுக்கிடையே மின்காப்புப் பொருள் உள்ள போது மின்தேக்குத் திறனுக்கான கோவையைப் பெறுக.
27. சீரான மின்புலத்தில் வைக்கப்படும் மின்இருமுனை மீது செயல்படும் திருப்பு விசைக்கான கோவையைப் பெறுக.
28. காற்றில் 10 செமீ இடைவெளியில் 5 மீ நீளமுள்ள இரு கடத்திகள் இணையாக வைக்கப்பட்டுள்ளன. இரண்டிலும் ஒரே அளவிலான மின்னோட்டம், ஒரே திசையில் பாயும் போது 3.6 X 10^{-4} நியூட்டன் கவர்ச்சி விசை செயல்பட்டால், கடத்திகளில் பாயும் மின்னோட்டங்களைக் கணக்கிடுக.

    (அல்லது)

    காற்று உள்ளகத்தைக் கொண்ட வரிச்சுருள் ஒன்று 4 செமீ விட்டத்தையும், 60 செமீ நீளத்தையும், 4000 சுற்றுகளையும் கொண்டுள்ளது. வரிச்சுருளின் வழியே 5 ஆம்பியர் மின்னோட்டம் பாய்வதாகக் கொண்டு அதில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள ஆற்றலைக் கணக்கிடுக.
29. மின்தடையாக்கி மட்டும் உடைய AC மின்சுற்றின் செயல்பாட்டை விவரி.
30. நியூட்டன் வளைய ஆய்வில், n ஆவது கருமை வளையத்தின் ஆரத்திற்கான கோவையைப் பெறுக.

பகுதி: ஈ எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளி *(2 X 10 = 20)*

31. வான் - டி - கிராப் மின்னியற்றியின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விளக்குக.
32. டேன்ஜன்ட் கால்வனாமீட்டரின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விளக்குக.
33. AC மின்னியற்றியின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விளக்குக.
34. மெல்லிய ஏடுகளில் ஒளி எதிரொளிப்பதால் ஏற்படும் குறுக்கீட்டு விளைவை விளக்கி, பெரும , சிறும ஒளிச் செறிவுக்கான நிபந்தனைகளைப் பெறுக.

@@@@ BEst wishes @@@@

இளையபெருமாள் கல்வி மேம்பாட்டு