மாதிரி வினாத்தாள்

நிலை மின்னியல் - பகுதி III

12th Standard

Reg.No. : | | | | | | |

இயற்பியல்

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.
III.வினா எண் 10-ற்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்

Time : 01:30:00 Hrs

Total Marks : 80

பகுதி-அ

5 x 1 = 5

1) விடுதிறனின் அலகு

(a) $c^2N^{-1}m^{-2}$ (b) Nm^2c^{-2} (c) Hm^{-1} (d) $NC^{-2}m^{-2}$

2) 1 கூலூம் மின்னூட்டத்திலிருந்து உருவாகும் விசைக்கோடுகளின் எண்ணிக்கை

(a) 1.129×10^{11} (b) 1.6×10^{-19} (c) 6.25×10^{18} (d) 8.85×10^{12}

3) மின்னூட்ட அடர்த்தி σ கொண்ட, இரு எதிரெதிர் மின்னூட்டம் பெற்ற உலோகத் தகடுகளுக்கு வெளியே உள்ள புள்ளியின் மின்புலம்

(a) $\frac{+\sigma}{2\varepsilon o}$ (b) $\frac{-\sigma}{2\varepsilon o}$ (c) $\frac{\sigma}{\varepsilon o}$ (d) சுழியாகும்

4) இரு இணைத்தட்டு மின்தேக்கியின் மின்தேக்கு திறனானது, தட்டுகளுக்கிடையே மின்காப்புப் பொருளைக் கொண்டு நிரப்புவதால் $5\mu F$ லிருந்து $60\mu F$ க்கு அதிகரிக்கிறது. மின்காப்புப் பொருளின் மின்காப்புப் மாறிலி

(a) 65 (b) 55 (c) 12 (d) 10

5) மின்னூட்டம் பெற்றுள்ள உள்ளீடற்ற உலோகப் பந்து ஒன்று சுழி மின்புலத்தை எப்புள்ளியில் தோற்றுவிக்கிறது ?

(a) கோளத்திற்கு வெளியே (b) அதன் பரப்பின் மேல் (c) கோளத்தின் உட்புறம் (d) இரு மடங்கு தொலைவுக்கு அப்பால்

பகுதி - ஆ

5 x 3 = 15

6) சம மின்னழுத்தப் பரப்பு என்றால் என்ன ?

7) மின் புலப் பாயத்தை வரையறு . அதன் அலகைத் தருக.

8) மின்தேக்கி என்றால் என்ன? அதன் மின்தேக்குத்திறனை வரையறு.

9) ஒரு இணைத்தட்டு மின்தேக்கி ஒரு மின்கலத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. தகடுகளுக்கு இடையே உள்ள தொலைவுக்குச் சமமான தடிமன் கொண்ட மின்காப்புப் பாளம், தகடுகளுக்கிடையே புகுத்தப்படும்போது (i) மின்தேக்கியின் மின்தேக்குத்திறன், (ii) தகடுகளுக்கிடையேயான மின்புலம் (iii) தகடுகளுக்கிடையேயான மின்னழுத்த வேறுபாடு, இவற்றில் என்ன வேறுபாடு ஏற்படுகிறது?

10) a) மின்காப்பின் மின்முனையாக்கல் என்றால் என்ன?

(OR)

b) இடி, மின்னலின் போது ஒரு மரத்தினடியில் நிற்பதை விட ஒரு காரின் (car) உள்ளே இருப்பது பாதுகாப்பானது, ஏன் ?

பகுதி - இ

4 x 5 = 20

11) ஒரு புள்ளியில் மின்புலம் வரையறு. அதன் அலகைக் கூறி, ஒரு புள்ளி மின்னூட்டத்தால் ஏற்படும் மின்புலத்திற்கான கோவையை பெறுக.

12) சீரான மின்புலத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள மின் இருமுனையின் மீது செயல்படும் திருப்பு விசைக்கான கோவையினைப் பெறுக.

13) ஒரு புள்ளியில் மின்னழுத்தம் வரையறு. இது ஒரு ஸ்கேலார் அளவா? அல்லது வெக்டர் அளவா? ஒரு புள்ளி மின்னூட்டத்தால் ஏற்படும் மின்னழுத்தத்திற்கான கோவையை பெறுக.

14) இரு புள்ளி மின்னூட்டங்களின் அமைப்பின் மின்னழுத்த ஆற்றல் என்றால் என்ன? அதற்கான கோவையியைப் பெறுக.

பகுதி - ஈ

2 x 10 = 20

15) மின்தேக்கிகள் தொடரிணைப்பிலும், பக்க இணைப்பிலும் இணைக்கப்படும் போது விளையும் தொகுபயன் மின்தேக்குத் திறன்களைக் காண்க.

16) வான்-டி-கிராப் மின்னியற்றியின் தத்துவம், அமைப்பு மற்றும் செயல்படும் விதத்தை விவரி.

****

QB365 Question Bank 365 https://www.qb365.in