Visit QB365-SLMS - https://www.qb365.in/slms/ Complete Questions and Answers

Questions:

ANSWER ANY 3 OF THE FOLLOWING.

1. மின் இருமுனை ஒன்றினால் அதன் அச்சுக்கோடு மற்றும் நடுவரைக் கோட்டில் ஏற்படும் மின்புலத்தைக் கணக்கிடுக.
2. சீரான மின்புலத்தில் வைக்கப்படும் மின் இருமுனை மீது செயல்படும் திருப்பு விசையின் கோவையைப் பெறுக.
3. புள்ளி மின்துகள் ஒன்றினால் ஏற்படும் நிலை மின்னழுத்தத்திற்கான கோவையைத் தருவிக்க.
4. மின் இருமுனை ஒன்றினால் ஏற்படும் நிலை மின்னழுத்தத்திற்கான கோவையைப் பெறுக

ANSWER ANY 5 OF THE FOLLOWING.Q.NO 20 COMPULSORY

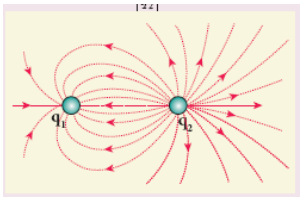
5. ஒரு கூலும் மின்னூட்ட மதிப்புடைய எதிர் மின்துகளிலுள்ள எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.
6. 3×10^4 NC^{-1} வலிமை கொண்ட சீரான மின்புலத்தில் HCl வாயு மூலக்கூறுகள் வைக்கப்படுகிறது. HCl மூலக்கூறின் மின் இருமுனை திருப்புத்திறன் 3.4×10^{-30} Cm எனில் ஒரு HCl மூலக்கூறின் மீது செயல்படும் பெரும திருப்பு விசையைக் கணக்கிடுக.
7. கூலூம் விசைக்கும் புவிஈர்ப்பு விசைக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகளைக் கூறுக.
8. மேற்பொருந்துதல் தத்துவத்தைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
9. மின்புலக் கோடுகள் ஒன்றையொன்று வெட்டிக் கொள்ளாது நிறுவுக.
10. மின் இருமுனை – வரையறு. அதன் மின் இருமுனை திருப்புத்திறனின் எண் மதிப்பிற்கான சமன்பாடு மற்றும் திசை ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடவும். -q லிருந்து +q உள்ள திசையிலேயே
11. சம மின்னழுத்தப்பரப்பின் பண்புகள் யாவை?
12. நீர் மூலக்கூறு ஒன்றின் மின் இருமுனைத் திருப்புத்திறன் 6.3×10^{-30} Cm. 10^{22} நீர் மூலக்கூறுகளைக் கொண்ட மாதிரி (sample) ஒன்றிலுள்ள அனைத்து இருமுனைத் திருப்புத்திறன்களும் எண்மதிப்பு 3×10^5 NC^{-1} கொண்ட புற மின்புலத்துடன் ஒருங்கமைந்துள்ளன. அனைத்து நீர் மூலக்கூறுகளையும் $\theta = 0^\circ$ லிருந்து 90° க்கு சுழலச் செய்ய தேவைப்படும் வேலை எவ்வளவு?

ANSWER ANY 5 OF THE FOLLOWING.

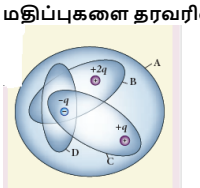
13. மின்னூட்டத்தின் குவாண்டமாக்கல் என்றால் என்ன?
14. கூலூம் விதியின் வெக்டர் வடிவத்தை எழுதி அதிலுள்ள ஒவ்வொரு குறியீடும் எதைச் சுட்டுகின்றது என்பதைக் கூறுக.
15. மின்புலம் – வரையறு.
16. மின்புலக் கோடுகள் என்றால் என்ன?
17. நிலை மின்னழுத்தம் – வரையறு.
18. சம மின்னழுத்தப்பரப்பு என்றால் என்ன?
19. மின்புலம், நிலை மின்னழுத்தம் – இடையிலான தொடர்பைத் தருக.
20. நிலை மின்னழுத்த ஆற்றல் – வரையறு

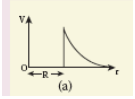
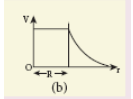
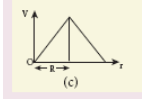
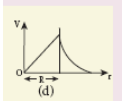
Multiple Choice Question

21. பின்வரும் மின்துகள் நிலையமைப்புகளில் எது சீரான மின்புலத்தை உருவாக்கும்?
    (a) புள்ளி மின்துகள் (b) சீரான மின்னூட்டம் பெற்ற முடிவிலாக் கம்பி (c) சீரான மின்னூட்டம் பெற்ற முடிவிலா சமதளம்
    (d) சீரான மின்னூட்டம் பெற்ற கோளக் கூடு
22. பின்வரும் மின்புலக் கோடுகளின் வடிவமைப்பிலிருந்து இம்மின்துகள்களின் மின்னூட்ட விகிதம் $\left|\frac{q_1}{q_2}\right|$ என்ன?



    (a) $\frac{1}{5}$ (b) $\frac{25}{11}$ (c) 5 (d) $\frac{11}{25}$
23. மின்துகள்களை உள்ளடக்கிய நான்கு காஸியன் பரப்புகள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன, ஒவ்வொரு காஸியன் பரப்பையும் கடக்கும் மின்பாய மதிப்புகளை தரவரிசையில் எழுதுக.



    (a) D < C < B < A (b) A < B = C < D (c) C < A = B < D (d) D > C > B > A
24. வெளிப்பரப்பின் ஒரு பகுதியில் மின்புலம், $\vec{E} = 10 \times \hat{i}$ நிலவுகிறது. V_0 என்பது ஆதிப்புள்ளியில் மின்னழுத்தம், V_A என்பது x = 2 m தொலைவில் மின்னழுத்தம் எனில் மின்னழுத்த வேறுபாடு $V = V_0 - V_A$ இன் மதிப்பு _____.
    (a) 10 V (b) – 20 V (c) +20 V (d) -10 V
25. R ஆரமுடைய மின்கடத்துப் பொருளாலான, மெல்லிய கோளக் கூட்டின் பரப்பில் Q மின்னூட்ட அளவுள்ள மின்துகள்கள் சீராகப் பரவியுள்ளன. எனில், அதனால் ஏற்படும் நிலை மின்னழுத்தத்திற்கான சரியான வரைபடம் எது?
    (a) 
    (b) 
    (c) 
    (d) 

26. ஒரு மின்தேக்கிக்கு அளிக்கப்படும் மின்னழுத்த வேறுபாடு V லிருந்து 2V ஆக அதிகரிக்கப்படுகிறது எனில், பின்வருவனவற்றுள் சரியான முடிவினைத் தேர்ந்தெடுக்க.

(a) Q மாறாமலிருக்கும், C இரு மடங்காகும் (b) Q இரு மடங்காகும், C இரு மடங்காகும் (c) C மாறாமலிருக்கும், Q இரு மடங்காகும்
(d) Q மற்றும் C இரண்டுமே மாறாமலிருக்கும்

27. இணைத்தட்டு மின்தேக்கி ஒன்று V மின்னழுத்த வேறுபாட்டில் Q அளவு மின்னூட்டம் கொண்ட மின்துகள்களை சேமிக்கிறது. தட்டுகளின் பரப்பளவும் தட்டுகளுக்கு இடையேயான தொலைவும் இருமடங்கானால் பின்வருவனவற்றுள் எந்த அளவு மாறுபடும்.

(a) மின் தேக்குத்திறன் (b) மின்துகள் (c) மின்னழுத்த வேறுபாடு (d) ஆற்றல் அடர்த்தி

28. 1 cm மற்றும் 3 cm ஆரமுள்ள இரு உலோகக் கோளங்களுக்கு முறையே -1×10^{-2} C மற்றும் 5×10^{-2}C அளவு மின்னூட்டங்கள் கொண்ட மின்துகள்கள் அளிக்கப்படுகின்றன. இவ்விரு கோளங்களும் ஒரு மின்கடத்து கம்பியினால் இணைக்கப்பட்டால் பெரிய கோளத்தில், இறுதியாக இருக்கும் மின்னூட்ட மதிப்பு _____.

(a) 3×10^{-2} C (b) 4×10^{-2} C (c) 1×10^{-2} C (d) 2×10^{-2} C

29. நீருக்குள் வைக்கப்பட்டுள்ள மூடிய பரப்பின் மொத்த மின்பாய மதிப்பு _____.



(a) $\frac{80q}{\varepsilon_0}$ (b) $\frac{q}{40\varepsilon_0}$ (c) $\frac{q}{80\varepsilon_0}$ (d) $\frac{q}{160\varepsilon_0}$

30. q_1 மற்றும் q_2 ஆகிய நேர் மின்னூட்ட அளவு கொண்ட இரு ஒரே மாதிரியான மின்கடத்துப் பந்துகளின் மையங்கள் r இடைவெளியில் பிரிக்கப்பட்டு உள்ளன. அவற்றை ஒன்றோடொன்று தொடச் செய்துவிட்டு பின்னர் அதே இடைவெளியில் பிரித்து வைக்கப்படுகின்றன, எனில் அவற்றிற்கு இடையேயான விசை _____.

(a) முன்பை விடக் குறைவாக இருக்கும் (b) அதேயளவு இருக்கும் (c) முன்பை விட அதிகமாக இருக்கும் (d) சுழி

QB 365 TM Study Material
QUESTION BANK 365