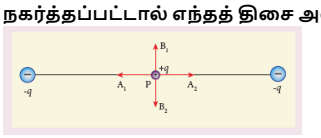
Visit QB365-SLMS - https://www.qb365.in/slms/ Complete Questions and Answers

Questions:

Multiple Choice Question

1. −q மின்னூட்ட மதிப்புள்ள இரு புள்ளி மின்துகள்கள் படத்தில் உள்ளவாறு வைக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றுக்கு நடுவில் P என்ற புள்ளியில் +q மதிப்புள்ள மூன்றாவது மின்துகள் வைக்கப்படுகிறது. P லிருந்து அம்புக்குறியிட்டு காட்டப்பட்டுள்ள திசைகளில் சிறிய தொலைவுகளுக்கு +q மின்துகள் நகர்த்தப்பட்டால் எந்தத் திசை அல்லது திசைகளில், இடம்பெயர்ச்சியைப் பொருத்து, +q ஆனது சமநிலையில் இருக்கும்?

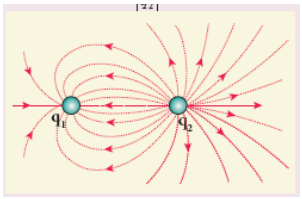


(a) A_1 மற்றும் A_2 (b) B_1 மற்றும் B_2 (c) இரு திசைகளிலும் (d) சமநிலையில் இருக்காது

2. 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 கோளகக் கூடு

3. பின்வரும் மின்புலக் கோடுகளின் வடிவமைப்பிலிருந்து இம்மின்துகள்களின் மின்னூட்ட விகிதம் $\left|\frac{q_1}{q_2}\right|$ என்ன?

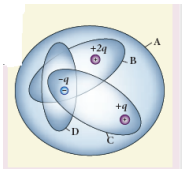


(a) $\frac{1}{5}$ (b) $\frac{25}{11}$ (c) 5 (d) $\frac{11}{25}$

4. 2×10^5 N C^{-1} மதிப்புள்ள மின்புலத்தில் 30° ஒருங்கமைப்பு கோணத்தில் மின் இருமுனை ஒன்று வைக்கப்பட்டுள்ளது. அதன்மீது செயல்படும் திருப்புவிசையின் மதிப்பு 8 Nm. மின் இருமுனையின் நீளம் 1 cm எனில் அதிலுள்ள ஒரு மின்துகளின் மின்னூட்ட எண்மதிப்பு _____.

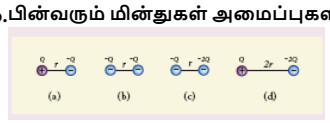
(a) 4 mC (b) 8 mC (c) 5 mC (d) 7 mC

5. 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

6. பின்வரும் மின்துகள் அமைப்புகளின் நிலை மின்னழுத்த ஆற்றல்களை இறங்கு வரிசையில் எழுதுக.

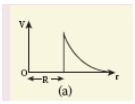


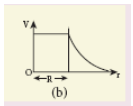
(a) 1 = 4 < 2 < 3 (b) 2 = 4 < 3 < 1 (c) 2 = 3 < 1 < 4 (d) 3 < 1 < 2 < 4

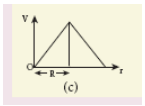
7. வெளிப்பரப்பின் ஒரு பகுதியில் மின்புலம், $\vec{E} = 10x\,\hat{i}$ நிலவுகிறது. V_o என்பது ஆதிப்புள்ளியில் மின்னழுத்தம், V_A என்பது x = 2 m தொலைவில் மின்னழுத்தம் எனில் மின்னழுத்த வேறுபாடு $V = V_o - V_A$ இன் மதிப்பு _____.

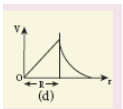
(a) 10 V (b) – 20 V (c) +20 V (d) -10 V

8. R ஆரமுடைய மின்கடத்துப் பொருளாலான, மெல்லிய கோளகக் கூட்டின் பரப்பில் Q மின்னூட்ட அளவுள்ள மின்துகள்கள் சீராகப் பரவியுள்ளன. எனில், அதனால் ஏற்படும் நிலை மின்னழுத்தத்திற்கான சரியான வரைபடம் எது?

(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

9. A மற்றும் B ஆகிய இரு புள்ளிகள் முறையே 7 V மற்றும் -4 V மின்னழுத்தத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளன எனில் A லிருந்து B க்கு 50 எலக்ட்ரான்களை நகர்த்தச் செய்யப்படும் வேலை _____.

(a) 8.80×10^{-17} J (b) -8.80×10^{-17} J (c) 4.40×10^{-17} J (d) 5.80×10^{-17} J

10. 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

11. 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

12. 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

13. 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) $\frac{q}{160\varepsilon_0}$

14. 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

15. E = Ar என்ற எண்மதிப்பு கொண்ட மின்புலம் வெளிப்புறமாக செயல்படும் ஆரம் 'r' கொண்ட ஒன்றின் மையத்தில் உள்ள மின்னூட்ட மதிப்பு _____

(a) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}Ar^3$ (b) $4\pi\varepsilon_0 Ar^3$ (c) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{A}{r^3}$ (d) $\frac{4\pi\varepsilon_0}{r^3}$

16. எலக்ட்ரான் ஒன்றின் மீது செயல்படும் புவிஈர்ப்பு விசையினை சமன் செய்ய தேவையான மின்புல மதிப்பு C நிறை மற்றும் எலக்ட்ரானின் மின்னூட்ட மதிப்பு முறையே 9.1 x 10^{-31} kg and 1.6 x 10^{-19}_____

(a) -5.6 x 10^{-11} N/C (b) -4.8 x 10^{-15} N/C (c) -1.6 x 10^{-19} N/C (d) -3.2 x 10^{-19} N/C

17. காற்று ஒன்றின் மின்காப்பு வலிமையை எதிர்கொள்ள தேவையான மின்புலம் 3 x 10^6 Vm^{-1} எனில் 5 m விட்டம் கொண்ட கோளத்தின் மீது உள்ள பெரும மின்னூட்ட மதிப்பு_____

(a) 2x10^{-2}C (b) 2x10^{-3}C (c) 2x10^{-4}C (d) 2x10^{-5}C

18. கோளக்கடத்தி ஒன்றின் மீது உள்ள நேர் மின்னூட்டத்தின் மதிப்பு 10μC எனில் ஆரம் 2m கொண்ட அக்கோளத்தின் மையத்தில் மின்புலம் ____

(a) சுழி (b) 5 μCm^{-2} (c) 20 μCm^{-2} (d) 8 μCm^{-2}

19. மின்னூட்டம் என்பது திடப்பொருள் ஒன்றின் நிறை சார்ந்த தன்மையினால் உருவாக்கும் பண்பு _____

(a) மின்விளைவு மட்டும் (b) காந்த விளைவு மட்டும் (c) a) மற்றும் b) (d) இவற்றில் ஏதுமில்லை

20. மின்னூட்டம்_____

(a) இடம் பெயரும் (b) காந்த விளைவு கொண்டது (c) மாறாது (d) இவை அனைத்தும்

QB 365 Study Material
QUESTION BANK 365