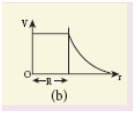
Visit QB365-SLMS - https://www.qb365.in/slms/ Complete Questions and Answers

Answers Key:

Multiple Choice Question

1. B_1 மற்றும் B_2 களுக்கு இடையில் இடப்பெயர்ச்சியைச் சார்ந்து சமநிலையில் இருக்கும்.
2. சீரான மின்னூட்டம் பெற்ற முடிவிலா சமதளம்
3. $q \propto \emptyset$
   $\therefore \frac{q_1}{q_2} = \frac{\emptyset_1}{\emptyset_2} = \frac{11}{25}$
4. (b) 8 mC
5. D ல் மின்பாயம் < C ல் மின்பாயம்
   C ல் மின்பாயம் < B ல் மின்பாயம்
   B ல் மின்பாயம் < A ல் மின்பாயம்
6. $U = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{q_1q_2}{r_{12}}$
   $i) U = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{Q(-Q)}{r} = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\left[\frac{-Q^2}{r}\right]$
   $ii) U = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{(-Q)(-Q)}{r} = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\left[\frac{Q^2}{r}\right]$
   $iii) U = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{Q(2Q)}{r} = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\left[\frac{2Q^2}{r}\right]$
   $iv) U = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{Q(-2Q)}{2r} = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\left[\frac{-Q^2}{r}\right]$
   மதிப்புகளிலிருந்து, 1 = 4 < 2 < 3
7. $\vec{E} = 10x\hat{i}$, இங்கு x = 2 m
   $\vec{E} = 10 \text{ x } 2 \text{ x } \hat{i} = 20\hat{i}$
   $E = \frac{-dV}{dx}$ எனவே,
   V = - ∫ E.dx = -∫ 10x dx
   = $-10x^2/2$ |x = 2m = -20V
   $\therefore V = +20V$
   

8. (b)
9. W = qV
   V = 7 - (-4) = 11 V
   q = ne = 50 x 1.6 x 10^{-19} = 8 x 10^{-18}C
   W = 8 x 10^{-18} x 11 = 88 x 10^{-18} = 8.8 x 10^{-17}]
10. V லிருந்து 2 V க்கு மின்னழுத்தம் அதிகரித்தால்
    பிறகு Q_1 = CV
    Q_2 = C(2 V) = 2 CV
    ∴ Q ம் இருமடங்காகும் C மாறாமலிருக்கும்
11. ஆற்றல் அடர்த்தி u_E = U/பருமன்
    A′ = 2A d′ = 2d எனில்
    பருமன் V′ = 2A x 2d = 4Ad = 4V
    பருமன் அதிகரிக்கும், எனவே ஆற்றல் அடர்த்தி மாறும்.
12. Q = q_1 + q_2 = 4 x 10^{-2}C
    $q_{2f} = Q\left[\frac{r_2}{r_1+r_2}\right]$
    q_{2f} = 4 x 10^{-2} $\left[\frac{3}{4}\right]$
    q_{2f} = 3 x 10^{-2} C
13. $\Phi = \frac{q_{net}}{\varepsilon_0}$
    q_{net} = - q + q + 2q = 2q
    நீரின் மின்காப்பு மாறிலி = 80
    $\therefore \Phi = \frac{q}{\varepsilon_r\varepsilon_0}$
    $= \frac{2q}{80\times\varepsilon_0} = \frac{q}{40\varepsilon_0}$
14. விசை μ மின்னூட்டம்
    பிரிக்கப்பட்ட பின், மின்னூட்டம் அதிகரிக்கும் எனவே விசையும் அதிகரிக்கும்
15. (b) $4\pi\varepsilon_o Ar^3$
16. (a) -5.6 x 10^{-11} N/C
17. (b) 2x10^{-3}C
18. (a) சுழி
19. (c) a) மற்றும் b)
20. (d) இவை அனைத்தும்