

Lista 3

Nome: Felipe Augusto do Nascimento

Inf-3

$$(23) \quad T = \Delta E_c \rightarrow q \cdot U$$

$$U = E \cdot d$$

$$q \cdot E \cdot d = \Delta E_c$$

$$d = \frac{\Delta E_c}{q \cdot E} \rightarrow d = \frac{2,4 \times 10^{-16}}{1,8 \times 10^{-11} \cdot 3 \times 10^4}$$

$$d = \frac{2,4 \times 10^{-1}}{48^2} = 0,05 \times 10^{-1} \text{ m} \therefore 5 \text{ cm}$$

$$(27) \quad d) \quad E_b > E_c$$

$$(28) \quad b) \quad V_A > V_C$$

$$(29) \quad E \cdot d \cdot U = E = \frac{U}{d}$$

$$E = \frac{300}{0,2} = 1500 \text{ V/m}$$

$$(32) \quad E \cdot d = U \therefore E = \frac{U}{d}$$

$$E = \frac{100}{7} \rightarrow x = \frac{U}{E} \rightarrow \frac{200}{\frac{100}{7}} \rightarrow \frac{200 \cdot 7}{100} = 14 \text{ cm}$$

(33)

R: Elas não se repelir e quanto mais perto elas tiverem maior será o energia potencial necessária para afastá-las.
Alternativa: A).

$$(36) \quad Q = \frac{U \cdot d}{K} \rightarrow \frac{1,8 \times 10^4 \cdot 1}{9 \times 10^9} = 0,2 \times 10^{-5} = 2,0 \times 10^{-6} \therefore 2,0 \mu\text{C}$$

$$V = k \cdot \frac{Q}{d} = 9 \cdot 10^9 \cdot \frac{2 \times 10^{-6}}{0,3} = 60 \times 10^3 \therefore \underline{6 \times 10^4 \text{ V}}$$

$$d = k \cdot \frac{Q}{V} = 9 \times 10^9 \cdot \frac{2 \times 10^{-6}}{3 \times 10^4} = 6 \times 10^{-1} \therefore \underline{60 \text{ cm}}$$