

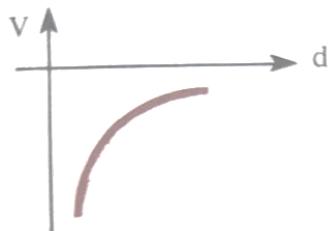
Gabarito

Capítulo 2: Potencial Elétrico e Trabalho da Força Elétrica

1 – Potencial elétrico é um conceito relacionado à medida da quantidade de energia potencial (E_{pot}) – de natureza elétrica – adquirida por unidade de carga, quando um corpo eletrizado é imerso em um campo elétrico. Podemos ainda dizer que o potencial elétrico é o efeito causado pela ação de um campo elétrico sobre uma partícula imersa em sua área de atuação.

2 – a) $V_A = -5,4 \cdot 10^4 V$; $V_B = -1,08 \cdot 10^4 V$.

b)



3 – $2 \cdot 10^{-8} C$

4 – a) $10^4 N/C$; b) $V_B = 500 V$, $E_B = 2,5 \cdot 10^3 N/C$

5 – O potencial nestes dois pontos é de $1,8 \cdot 10^3 V$

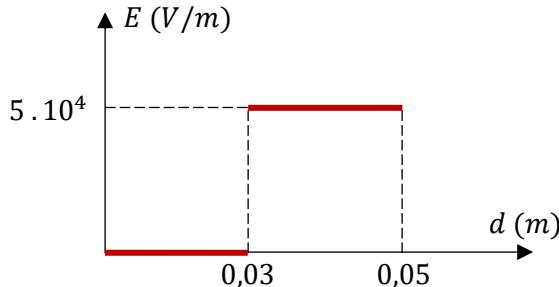
6 – 80 V

$$7 - V_A - V_B = \frac{2 k q d}{a(d+a)}$$

8 – a) $+6,0 \cdot 10^{-9} J$; b) Sim. O trabalho não depende da trajetória, pois o campo elétrico é conservativo.

9 – a) $1,6 \cdot 10^{-16} J$

b)



10 – $4 \cdot 10^{-4} J$

$$11 - U = \frac{m \cdot g \cdot d}{q}$$

12 – a) $2,50 \cdot 10^9 V$; b) $2,0 \cdot 10^2 C$; c) $2,0 \cdot 10^3 A$

13 – 0,10 J

14 – a) $4 \cdot q \cdot E \cdot x$; b) $4 \cdot q \cdot E \cdot x$

$$15 - \text{a)} V_C = 1,8 \cdot 10^3 \text{ V}, V_D = 0; \text{ b)} 4,5 \cdot 10^{-5} J$$

$$16 - 5,0 \cdot 10^8 J$$