

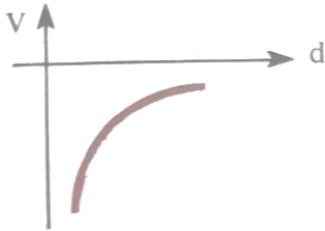
# Gabarito

## 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  $1,8 \cdot 10^3 V$

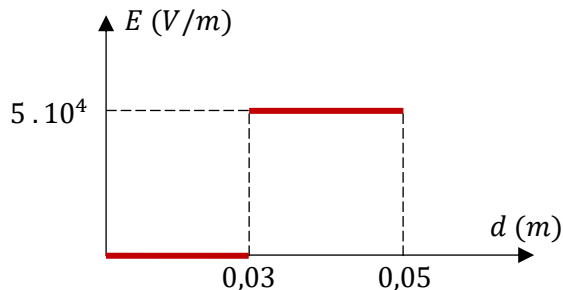
6 – 80 V

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)  $4 \cdot q \cdot E \cdot x$

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

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