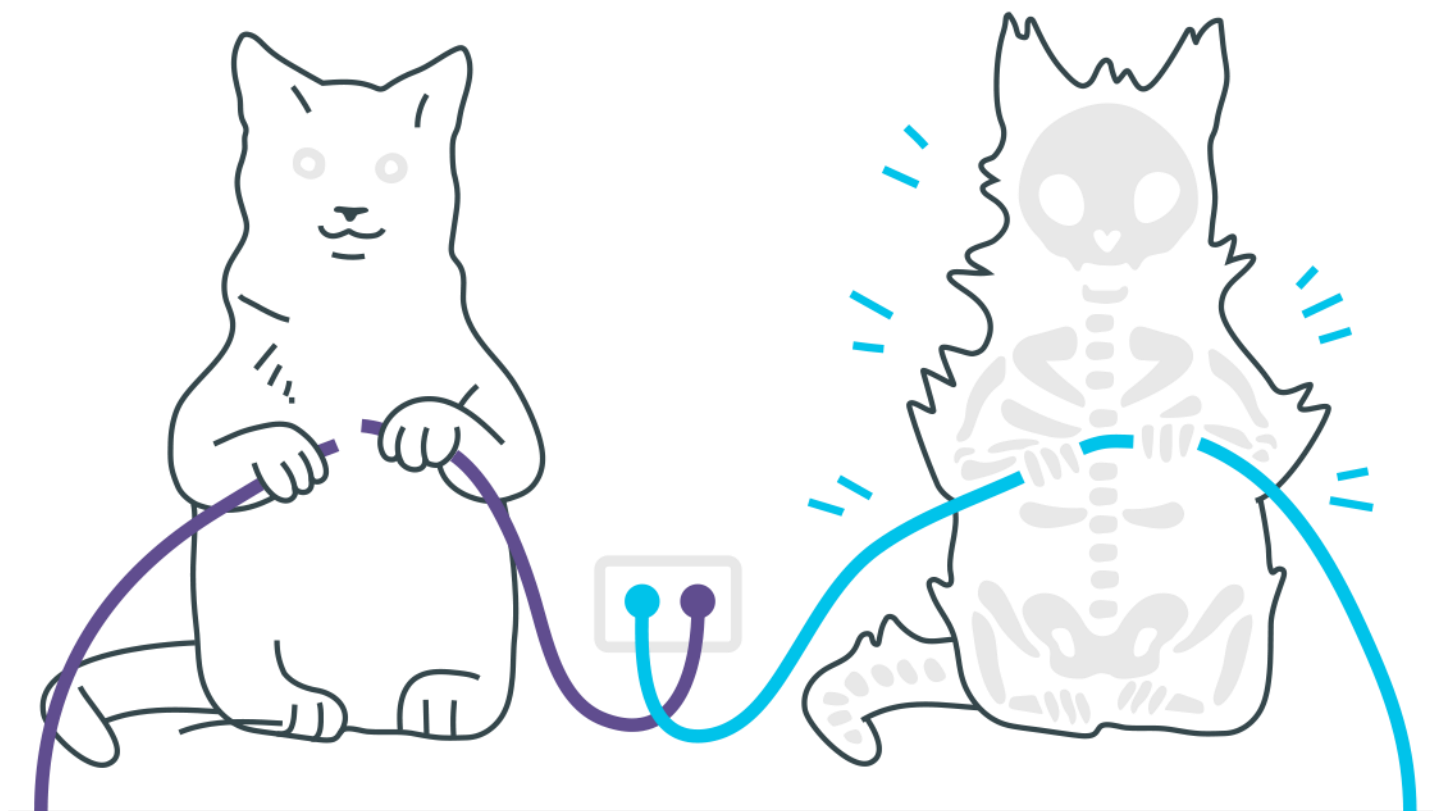


Potencial Elétrico



Potencial Elétrico

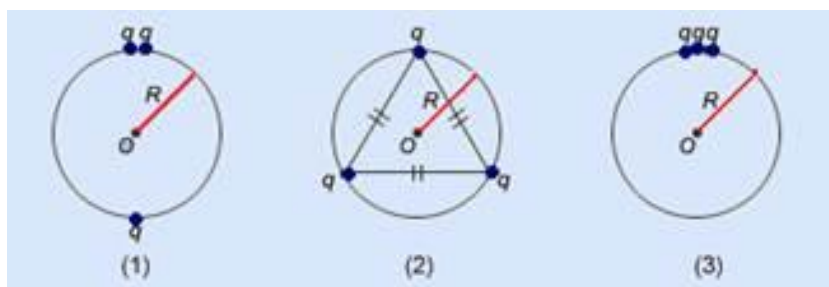
1. Uma carga de -10^{-6} C está uniformemente distribuída sobre a superfície terrestre. Considerando-se que o potencial elétrico criado por essa carga é nulo a uma distância infinita, qual será aproximadamente o valor desse potencial elétrico sobre a superfície da Lua?

Dados: $D_{\text{Terra-Lua}} = 3,8 \cdot 10^8 \text{ m}$; $k = 9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$

- a) $-2,4 \cdot 10^7 \text{ V}$
- b) $-0,6 \cdot 10^{-1} \text{ V}$
- c) $-2,4 \cdot 10^{-5} \text{ V}$
- d) $-0,6 \cdot 10^7 \text{ V}$

2. Nas figuras, três cargas positivas e pontuais q são localizadas sobre a circunferência de um círculo de raio R de três maneiras diferentes. As afirmações seguintes se referem ao potencial eletrostático em O , centro da circunferência (o zero dos potenciais está no infinito):

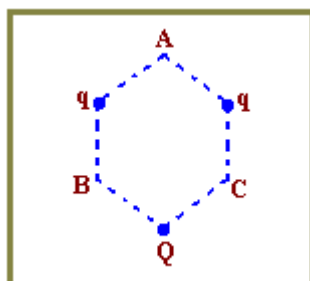
- I. O potencial em O nas figuras 1 e 3 é dirigido para baixo.
- II. O potencial em O tem o mesmo valor (não-nulo) nos três casos.
- III. O potencial em O na figura 2 é nulo.



Está(ão) certa(s) a(s) afirmação(ões):

- a) I e II somente.
- b) II somente.
- c) III somente.
- d) I somente.
- e) I e III somente.

3. Três vértices não consecutivos de um hexágono regular são ocupados por cargas elétricas pontuais. Duas destas cargas têm o mesmo valor q e a terceira vale Q .



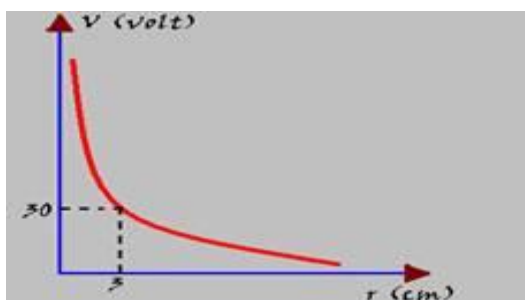
Sendo nulo o potencial elétrico no vértice A não ocupado por carga, é correto afirmar que:

- a) $Q = -q$
- b) $Q = -2q$
- c) $Q = -3q$
- d) $Q = -4q$
- e) $Q = -6q$

4. Quando se aproximam duas partículas que se repelem, a energia potencial das duas partículas:

- a) Aumenta
- b) Diminui
- c) fica constante
- d) diminui e, em seguida, aumenta;
- e) aumenta e, em seguida, diminui.

5. O diagrama potencial elétrico versus distância de uma carga elétrica puntiforme Q no vácuo é mostrado abaixo. Considere a constante eletrostática do vácuo $K_0 = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2$.



Pode-se afirmar que o valor de Q é:

- a) $+3,0 \cdot 10^{-12} \text{C}$
- b) $+0,1 \cdot 10^{-12} \text{C}$
- c) $+3,0 \cdot 10^{-9} \text{C}$
- d) $+0,1 \cdot 10^{-9} \text{C}$
- e) $-3,0 \cdot 10^{-12} \text{C}$

Gabarito

- 1.** C
- 2.** B
- 3.** D
- 4.** A
- 5.** D