

**3^a
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):

**FRANKLIN
RINALDO**



DISCIPLINA:

FÍSICA



CONTEÚDO:

EXERCÍCIOS



TEMA GERADOR:

**SAÚDE NA
ESCOLA**

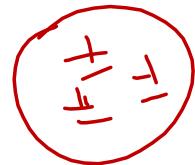


DATA:

15.07.2019

ROTEIRO DE AULA

**LISTA DE
EXERCÍCIOS**

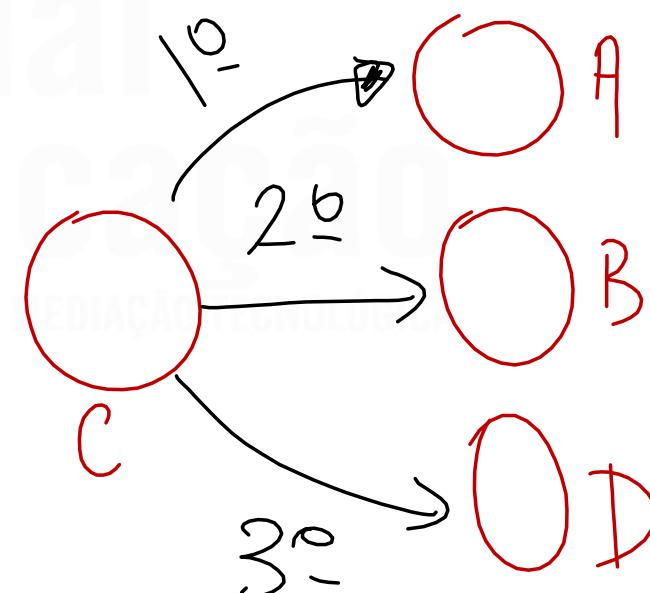


1. Considere quatro esferas metálicas idênticas, A, B, C e D, inicialmente separadas entre si. Duas delas, B e D, estão inicialmente neutras, enquanto as esferas A e C possuem cargas elétricas iniciais, respectivamente, iguais a $3Q$ e $-Q$. Determine a carga elétrica final da esfera C após contatos sucessivos com as esferas A, B e D, nessa ordem, considerando que após cada contato, as esferas são novamente separadas.

- a) $\frac{Q}{4}$
- b) $\frac{Q}{2}$
- c) $2Q$
- d) $4Q$

$$\begin{aligned} Q_A &= Q_D = 0 \\ Q_A &= 3Q \\ Q_C &= -Q \end{aligned}$$

PROGRAMA DE



$$Q_A = 1 \quad Q_B = 2 \quad Q_D = 3$$

Resposta:

[A]

Dado que a carga resultante em cada esfera idêntica é resultado da média aritmética das cargas iniciais, temos que a carga da esfera C será:

Após o contato com a esfera A :

$$Q_{C1} = \frac{-Q + 3Q}{2} = Q \quad \Rightarrow \quad \frac{-Q + 3Q}{2} = \frac{2Q}{2} \Rightarrow Q_A = Q_C = \underline{\underline{Q}}$$

Após o contato com a esfera B :

$$Q_{C2} = \frac{Q + 0}{2} = \frac{Q}{2} \quad \Rightarrow \quad Q_C = Q_B = \underline{\underline{Q/2}}$$

Após o contato com a esfera D :

$$Q_{C3} = \frac{\frac{Q}{2} + 0}{2} = \frac{Q}{4} \quad \Rightarrow \quad Q_C = \left| \frac{Q}{4} \right|$$

Portanto, a carga final da esfera C será $\frac{Q}{4}$.

RAPIDEZ com QUE A ENERGIA É TRANSFORMADA

2. A potência entregue a um resistor pode ser diminuída, diminuindo-se

- I. a corrente elétrica e a voltagem.
- II. somente a corrente elétrica.
- III. somente a voltagem.

UNIDADE: WATT (W)

$$P_{OT} = \frac{EN}{DT}$$

$$P_{OT} = U \cdot I$$

$$P_{OT} = \frac{U^2}{R}$$

$$P_{OT} = R \cdot I^2$$

Estão corretas as complementações contidas em

- a) I e II apenas.
- b) I, II e III.
- c) I e III apenas.
- d) II e III apenas.