

Grupo 1:

Eduardo Henrique de Almeida Izidorio

Gabriel Peixoto Muniz da Costa

Hendrick Silva Ferreira

Marcia Gabrielle Bonifacio de Oliveira

Shelly da Costa Real

Semestre: 2020.2 ERE (especial)

Respostas

1- O interruptor, pois ele limita o fluxo de corrente, já que quando ativado, a lanterna acende, e se desativado, a lanterna desliga. E sua energia é proveniente da pilha.

2-

| Fio | Resistividade | Comprimento |
|-----|---------------|-------------|
| B | $1,2 \rho$ | $1,2 l$ |
| A | 1ρ | $1 l$ |
| C | $0,9 \rho$ | $1 l$ |

3- $C = 2 \cdot \pi \cdot r$

$$C = 2 \cdot 3,14 \cdot 5 \times 10^{-4}$$

$$C = 2 \cdot 3,14 \cdot 0,0005$$

$$C = 0,00314 \text{ ou } 3,14 \times 10^{-3}$$

$$A_{(A)} = \pi \cdot r^2$$

$$A_{(A)} = 3,14 \cdot 0,0005^2$$

$$A_{(A)} = 0,000000785$$

$$A_{(A)} = 7,85 \times 10^{-7}$$

$$A_{(B)} = \pi \cdot r^2$$

$$A_{(B)} = 3,14 \cdot 0,00042^2$$

$$A_{(B)} = 3,14 \cdot 0,0000001764$$

$$A_{(B)} = 0,000000553896$$

$$A_{(B)} = 5,53896 \times 10^{-7}$$

$$R_A = 4,5 \times 10^{-1} \cdot \frac{3,14 \times 10^{-3}}{7,85 \times 10^{-7}} \rightarrow R_A = 4,5 \times 10^{-1} \cdot 0,4 \times 10^{-3+7}$$

$$R_A = 4,5 \times 10^{-1} \cdot 0,4 \times 10^4$$

$$R_A = 1,8 \times 10^{-1+4}$$

$$R_A = 1,8 \times 10^3$$

$$R_B = 4,5 \times 10^{-1} \cdot \frac{3,14 \times 10^{-3}}{5,53896 \times 10^{-7}} \rightarrow R_B = 4,5 \times 10^{-1} \cdot 0,56 \times 10^{-3+7}$$

$$R_B = 2,52 \times 10^{-1+4}$$

$$R_B = 2,52 \times 10^3$$

$$R_T = \frac{R_A}{R_B} \rightarrow R_T = \frac{1,8 \times 10^3}{2,52 \times 10^3}$$

$$R_T = 0,714 \times 10^{3-3}$$

$$R_T = 0,714 \times 10^0$$

$$R_T = 0,714 \times 1$$

$$R_T = 0,714$$

$$4 \cdot A = \pi \cdot r^2$$

$$A = \pi \cdot (0,6 \cdot 10^{-3})^2$$

$$A = 0,36 \pi \times 10^{-6} \text{ m}^2$$

$$P = \frac{R \cdot A}{e}$$

$$P = 51 \times 10^{-3} \cdot 0,36 \pi \cdot 10^{-6} / 2,4$$

$$P = 18,36 \pi \times 10^{-9} / 2,4$$

$$P = 7,65 \pi \cdot 10^{-9}$$

$$i = 50 \text{ mA} = 0,05 \text{ A}$$
$$R = 1800 \text{ }\Omega$$

$$i = 50 \text{ mA} = 0,05 \text{ A}$$

$$\underline{R = 1800 \, \Omega}$$

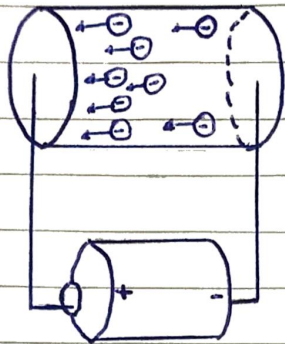
$$\underline{U = R \cdot i}$$

$$U = 1800 \cdot 0,05$$

$$U = 90 \text{ V}$$

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| 6 - | | | | | | | | | | | | | b. |
| | | | | | | | | | | | | | V |
| | | | | | | | | | | | | | O |
| | | | | | | | | | | | | | L |
| | | | | | | | | | | | | | T |
| | | | | | | | | | | | | | E |
| | | | | | | | | | | | | | N |
| | | | | | | | | | | | | | S |
| | | | | | | | | | | | | | M |
| e. | R | E | S | I | S | T | I | V | I | D | A | D | E |
| | | L | | | I | | | | | | | O | T |
| | | E | | | S | | | | | | | R | |
| | | T | | | T | | | | | | | c. | |
| | | R | | | E | | | | | | | F | |
| f. | P | O | T | E | N | C | I | A | | | | | L |
| | | N | | | C | | | | | | | U | |
| | | | | I | | | | | | | X | | |
| | | h. | M | A | G | N | E | T | I | C | O | | |

7 -



A pilha possui um pólo positivo e um negativo. O pólo positivo possui um potencial maior, enquanto o negativo possui um menor. O movimento dos elétrons será no sentido sempre do maior potencial, ou seja o pólo positivo. A pilha tem função de fonte de energia elétrica e também de manter a c.d.d.p, mantendo assim o movimento dos elétrons.