

Potencia Eléctrica

• Energía: ES LA CAPACIDAD QUE TIENE OBE UN DISPOSITIVO ELÉCTRICO DE REALIZAR UN TRABAJO.

• Potencia: Es la relación entre el TRABAJO y el TIEMPO

• Fórmula:

$$\text{Potencia} = \frac{\text{TRABAJO}}{\text{TIEMPO}} = \frac{\text{Joule}}{\text{Segundos}} = \text{WATT}$$

$$W = \frac{1 \text{ Joule}}{1 \text{ Segundo}}$$

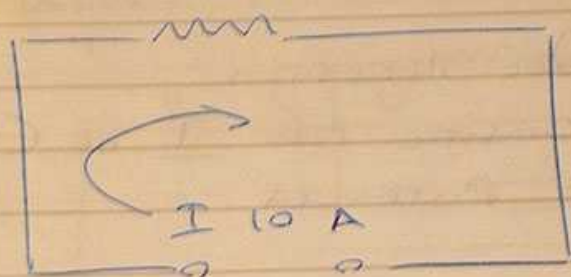
Fórmulas para hallar la Potencia:

• $I = \frac{W}{V}$ (Para cuando se conoce I)

• $W = V \cdot I$ (Para cuando se conoce V & I)

• $W = I^2 \cdot R$ (Para cuando se conoce R)

Receptor (A)



$$V \cdot T = 230 \text{ V}$$

$$W = V \cdot I$$

$$\hookrightarrow W = 230 \times 10$$

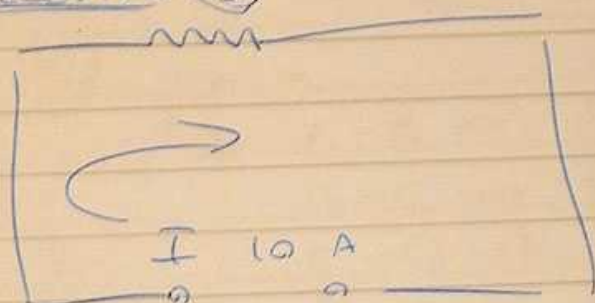
$$\hookrightarrow \underline{\underline{2300 \text{ W}}}$$

$$\textcircled{3} I = \frac{2300 \text{ W}}{230} = 10 \text{ A}$$



\hookrightarrow menor sección de conductor

Receptor (B)



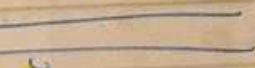
$$V_T = 110 \text{ V}$$

$$W = V \cdot I$$

$$\hookrightarrow W = 110 \cdot 10$$

$$\hookrightarrow \underline{\underline{1100 \text{ W}}}$$

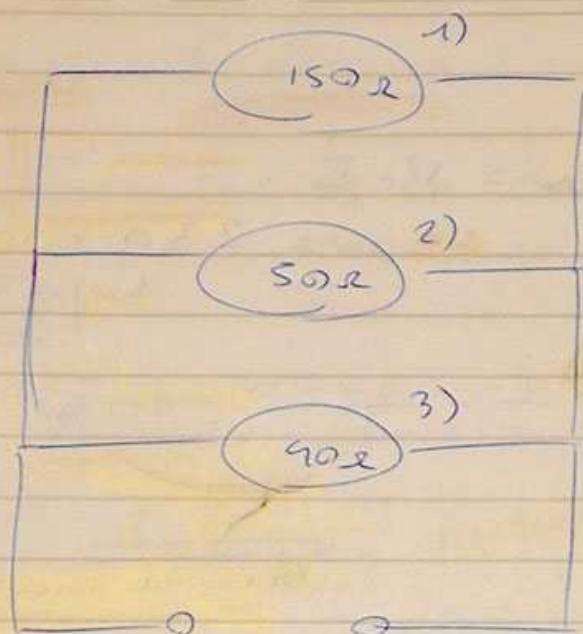
$$\textcircled{2} I = \frac{2300 \text{ W}}{110} = 20 \text{ A}$$



\hookrightarrow mayor sección de conductor

Caso 2

$$I = \frac{W}{V} \quad \bigg| \quad \rightarrow \quad 2300 \text{ W} \quad \bigg| \quad 230 \text{ V}$$



$$V_T = 230 \text{ V}$$

Qué receptor
consume más I de Cte
y POTENCIA

$$I_1 = \frac{230}{150} = 1,53 \text{ A } \checkmark$$

$$I_2 = \frac{230}{50} = 4,6 \text{ A } \checkmark$$

$$I_3 = \frac{230}{40} = 5,75 \text{ A } \checkmark$$

$$W_1 = 230 \times 1,53 = 351,9 \text{ W } \checkmark$$

$$W_2 = 230 \times 4,6 = 1058 \text{ W } \checkmark$$

$$W_3 = 230 \times 5,75 = 1322,5 \text{ W } \checkmark$$

CONCLUSIÓN

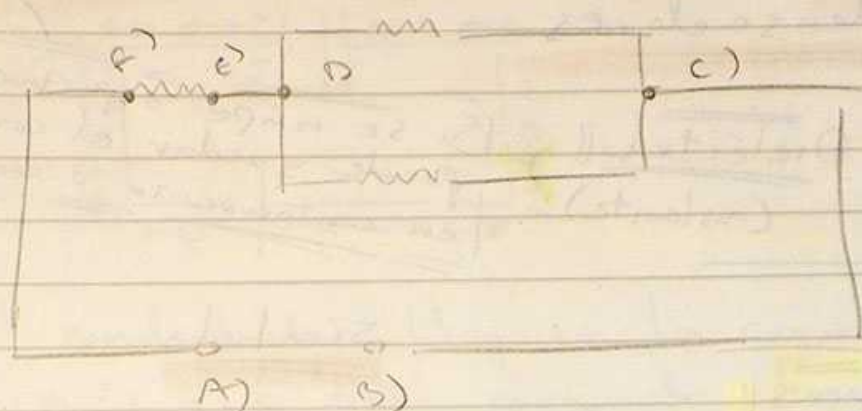
↳ Mayor resistencia

↳ Mayor potencia

↳ y mayor corriente

Exercícios de resistências

1. Indicar se há tensões ou não entre os seguintes pontos do circuito.



Voltaje

A-B → Si

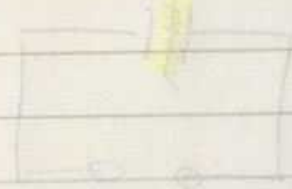
B-C → No

C-D → Si

D-E → No

E-F → Si

F-A → No



- Potencia

- Condensadores

- Grupos de resistências