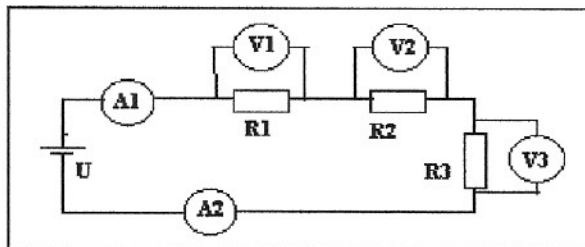


Leia com atenção cada questão, antes de responder. bom trabalho !

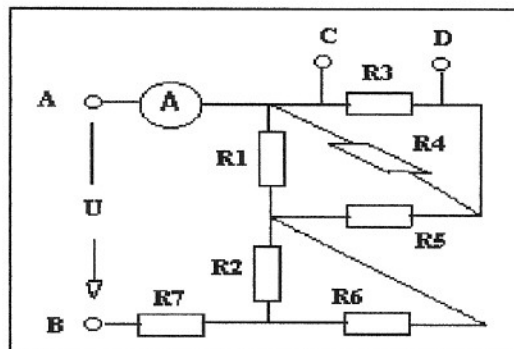
- Um receptor térmico absorve 2 A quando ligado a 50 V. Supondo que o ligávamos a 24 V, calcule:
 - A sua resistência eléctrica
 - A intensidade absorvida
- Explique a diferença entre 'resistências lineares' e 'resistências não lineares'.
- Um reóstato de 120Ω é construído com fio de constantan, de secção igual a $0,2 \text{ mm}^2$. Sabendo que $\rho(20^\circ\text{C}) = 0,50 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ e que $\alpha = 0,00001 \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$, calcule:
 - O comprimento do fio
 - A resistência do reóstato, a $70 \text{ }^\circ\text{C}$

- Observe a figura. Sabe-se que $R_1 = 10 \Omega$, $R_2 = 15 \Omega$ e $R_3 = 25 \Omega$.
 - Supondo que $U = 20 \text{ V}$, calcule o valor indicado pelos aparelhos de medida
 - Supondo que V_3 indica 4 V, calcule o valor de U



- Duas resistências (R_1 e R_2), ligadas em paralelo, sob 30 V, absorvem uma intensidade total de 0,5 A. Sabe-se que $R_1 = 3 \times R_2$. Calcule:
 - A resistência total equivalente
 - Os valores de R_1 e R_2

- Observe a figura. Sabe-se que $R_1 = 12 \Omega$; $R_2 = 4 \Omega$; $R_3 = 10 \Omega$; $R_4 = 10 \Omega$; $R_5 = 7 \Omega$; $R_6 = 4 \Omega$; $R_7 = 2 \Omega$.
 - Calcule R_{AB}
 - Calcule o valor do amperímetro, sabendo que $U = 15 \text{ V}$
 - Calcule R_{CD}



- Indique duas vantagens e dois inconvenientes do efeito de Joule
- Um receptor térmico absorve 110 W quando é ligado a 220 V. Supondo que o ligávamos a 100 V, calcule:
 - A sua resistência eléctrica
 - A energia consumida (em kWh) durante 35 minutos

- Três resistências iguais estão ligadas em associação mista (duas em paralelo e a outra em série com estas), tendo uma resistência total equivalente de 13Ω . Calcule o valor de cada uma (apresente os cálculos efectuados).