



Física Experimental III
Prof. Carlos Renato Menegatti

Experimento 2 – Parte 2

Associação de resistores

Objetivos

- Montar circuitos de resistores em série, paralelo e misto.
- Aprender a calcular a resistência equivalente entre resistores, determinar a corrente e tensão em cada ponto do circuito.
- Determinar a potência dissipada de cada elemento.

Material necessário

- Fonte variável
- Multímetro
- Cabos e fios
- “Shunt”
- Resistores

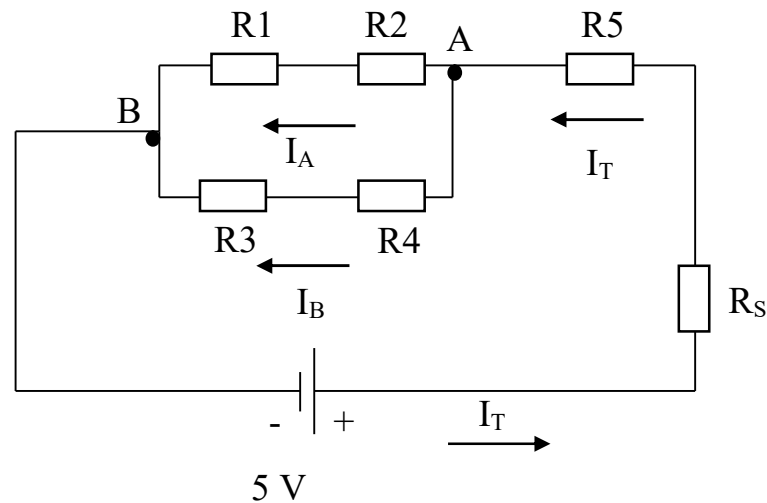
Experimento

OBS: Para as medidas considere uma precisão de:

- $\pm 0,1 \, \Omega$ para medidas de resistência na escala de $200 \, \Omega$;
- $\pm 0,1 \, \text{mV}$ para medidas de tensão na escala de $200 \, \text{mV}$;
- $\pm 0,01 \, \text{V}$ para medidas de tensão na escala de 2 e $20 \, \text{V}$;

CIRCUITO MISTO

1– Ligue o circuito como indicado abaixo.



- 2 – Determine a resistência em cada resistor com o multímetro.
- 3 – Aplique uma diferença de potencial à fonte de 5 V.
- 4 – Determine experimentalmente a tensão em cada resistor.
- 5 – Calcule a corrente em cada resistor.
- 6 – Calcule uma resistência equivalente para o circuito. Com esta resistência obtenha I_T .
- 7 – Calcule a potência dissipada em cada resistor ($P = RI^2$).
- 8 – Calcule a potência total fornecida pela fonte ($P = VI$). Compare este valor com a soma das potências dissipadas em cada resistor.
- 9 – Faça uma discussão no relatório comparando todas as correntes calculadas. Verifique também se $I_T = I_A + I_B$.

	Resistência (ohm)	V_i (Volts)	I_i (A)	P (W)
R1				
R2				
R3				
R4				
R5				
R_{Shunt}				
R_{eq} (calculada)				