

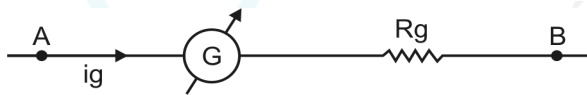
ELETRICIDADE

FÍSICA D

A eletricidade é a parte da Física que estuda fenômenos associados às cargas elétricas. Os estudos na área são divididos em: eletrostática, eletrodinâmica e eletromagnetismo.

GALVANÔMETRO

O galvanômetro é um aparelho capaz de detectar e medir correntes elétricas de pequena intensidade.



- R_g é a resistência interna do galvanômetro.
- i_g é a intensidade da corrente que atravessa o galvanômetro.

O galvanômetro é utilizado na montagem de voltímetros e amperímetros, como seguem:

AMPERÍMETRO

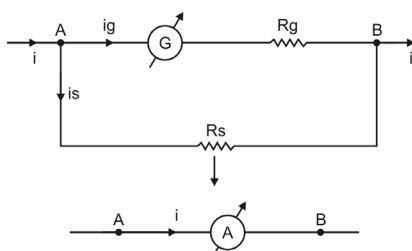


Amperímetro é o aparelho destinado a medir intensidade de corrente elétrica.

Consiste num galvanômetro sobre o qual se associa em paralelo um resistor de resistência muito pequena R_s , denominado shunt (desvio, em inglês). ($R_s \ll R_g$).

O amperímetro deve ser **ligado em série** no trecho do circuito onde se quer medir a corrente.

O amperímetro ideal tem resistência interna nula.

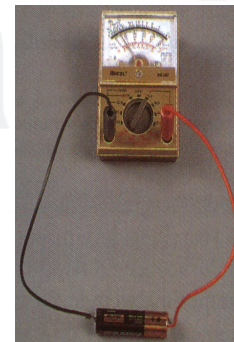


VOLTÍMETRO

Voltímetro é o aparelho destinado a medir tensão.

Trata-se de um galvanômetro sobre o qual se associa, em série, um resistor de resistência alta R_m .

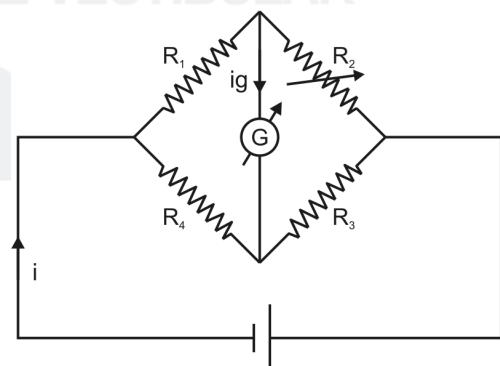
$$(R_m \gg R_g)$$



O voltmímetro deve ser **ligado em paralelo** no trecho do circuito onde se quer medir a d.d.p.

O voltmímetro ideal tem resistência interna infinita.

PONTE DE WHEATSTONE



Quando $i_g = 0$

$$R_1 \cdot R_3 = R_2 \cdot R_4$$

(Regra da "cruz")