

Questão 20

Uma bateria de tensão V e resistência interna R_i é ligada em série com um resistor de resistência R . O esquema do circuito está apresentado na figura. A potência dissipada pelo resistor R é dada por

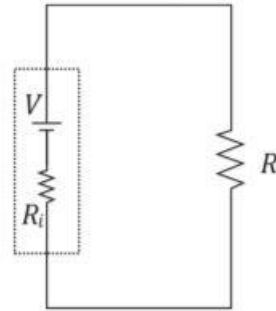
(A) $\frac{V^2}{R}$

(B) $\frac{V^2}{(R+R_i)}$

(C) $\frac{V^2 R}{(R+R_i)^2}$

(D) $\frac{V^2 R}{(R+R_i)}$

(E) $\frac{V^2}{(R-R_i)}$

**ALTERNATIVA C**

A corrente total do circuito é calculada pela aplicação da primeira lei de Ohm:

$$i = \frac{V}{R_i + R}$$

A potência dissipada por um resistor é calculada por:

$$P = R \times i^2$$

Juntando as duas equações, temos:

$$P = \frac{V^2 R}{(R + R_i)^2}$$