

ANALISIS DE CIRCUITOS PARALELO

Cálculo de la resistencia total del circuito.

$$R_1 = 8\Omega$$

$$R_2 = 15\Omega$$

$$R_3 = 10\Omega$$

$$R_T = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}}$$

$$R_T = \frac{1}{\frac{1}{8\Omega} + \frac{1}{15\Omega} + \frac{1}{10\Omega}} = \frac{1}{0.125\Omega + 0.0666\Omega + 0.1\Omega} = \frac{1}{0.2916\Omega} = 3.429\Omega$$

Voltaje Total del circuito = Voltaje de la fuente (12V) = Caída de voltaje en cada resistencia

$$V_1 = V_2 = V_3 = V_T$$

Cálculo de la intensidad de corriente en cada resistencia

$$I_1 = \frac{V}{R_1} = \frac{12V}{8\Omega} = 1.5A = 1500mA$$

$$I_2 = \frac{V}{R_2} = \frac{12V}{15\Omega} = 0.8A = 800mA$$

$$I_3 = \frac{V}{R_3} = \frac{12V}{10\Omega} = 1.2A = 1200mA$$

Cálculo de la Intensidad Total del circuito (suponiendo que el voltaje de la batería o fuente es 12V)

$$I = \frac{V}{R_T} = \frac{12V}{3.429\Omega} = 3.499A$$

Comprobación:

$$I_1 + I_2 + I_3 = I_T = 1.5A + 0.8A + 1.2A = 3.5A$$