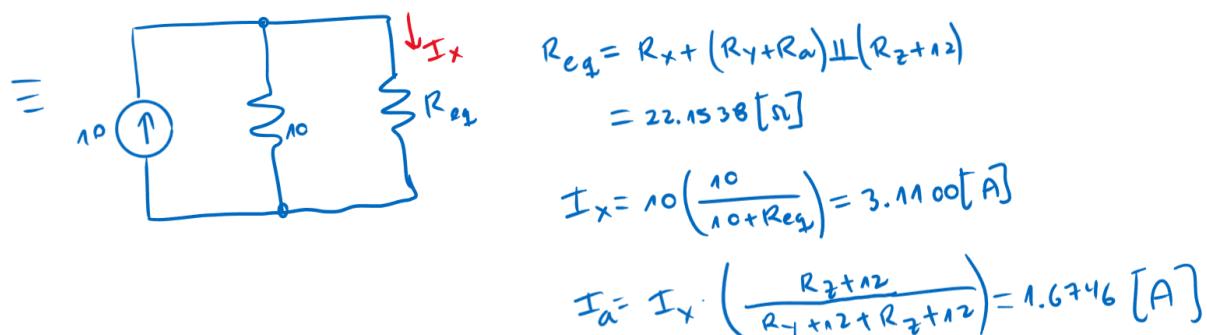
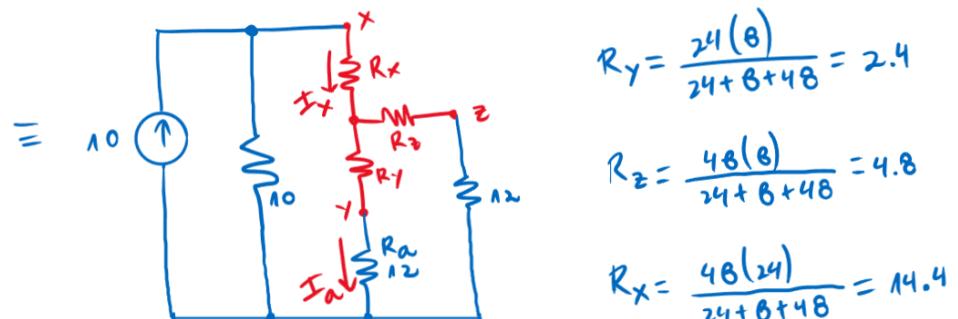
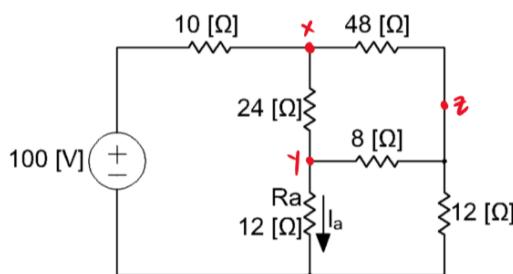


Profesor: Gomer Rubio Jonathan Avilés Héctor Plaza
 Luis Vásquez Dennys Paillacho Edwin Valarezo

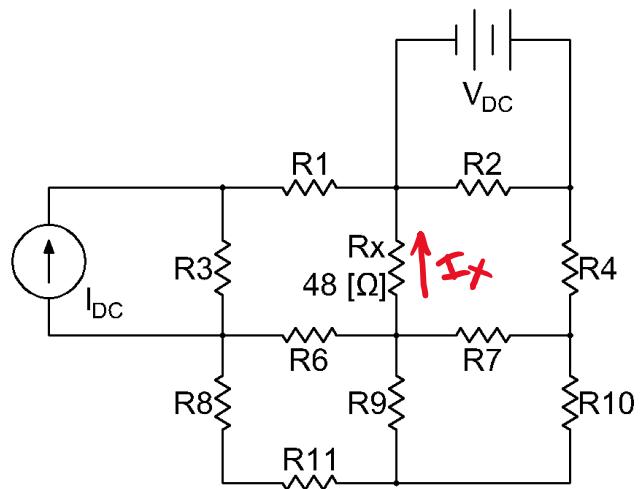
Nombre: _____ Paralelo: _____

Pregunta 1 (70 puntos):

Sin utilizar los métodos de corrientes de mallas o voltajes de nodos, encontrar el valor de la corriente I_a .



Pregunta 2 (30 puntos):



En el circuito de la figura se sabe que:

- Si se fija $V_{DC} = 100$ [V] y se apaga la fuente de corriente, la resistencia R_x consume 62.136046 [W].
- Si se apaga la fuente de voltaje y se fija la corriente $I_{DC} = 24$ [A], la resistencia R_x consume 426.702687 [W].

Determine la potencia consumida por la resistencia R_x cuando $V_{DC} = 200$ [V] e $I_{DC} = 12$ [A].

$$1. P_{x1} = I_{x1}^2 \cdot R_x \Rightarrow I_{x1} = \sqrt{\frac{P_{x1}}{R_x}} = 1.1378 \text{ [A]}$$

$$2. P_{x2} = I_{x2}^2 \cdot R_x \Rightarrow I_{x2} = -\sqrt{\frac{P_{x2}}{R_x}} = -2.9015 \text{ [A]}$$

$$I_x = 2I_{x1} + \frac{1}{2}I_{x2} = 0.7847 \text{ [A]}$$

$$P_x = I_x^2 \cdot R_x = 29.5598 \text{ [W]}$$