

## Electrónica

Ano lectivo de 2005/2006

### Exercícios

#### Exercício 1:

Considere o circuito representado na figura 1. Pelo método das tensões nos nós, determine:

- $V_A, V_B$  ?

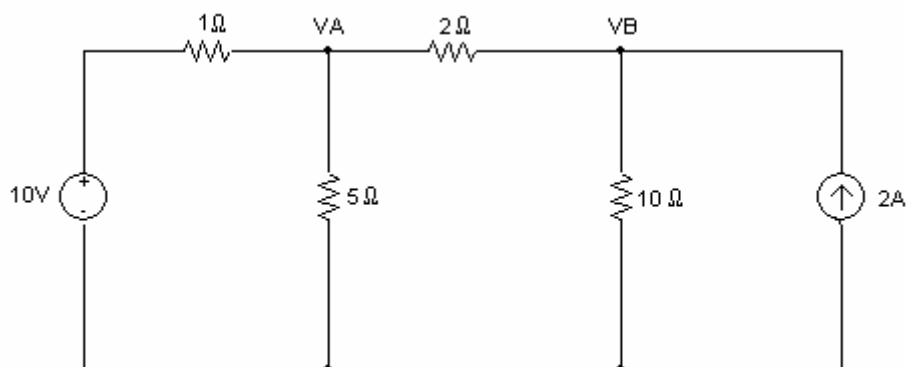


Figura 1

**Solução:**

$$V_A = 9.09V; V_B = 10.91V$$

#### Exercício 2:

Através do método das tensões nos nós, determine:

- $V_A, V_B, I$  ;
- $P_{12A}$  ;
- $P_{5A}$ .

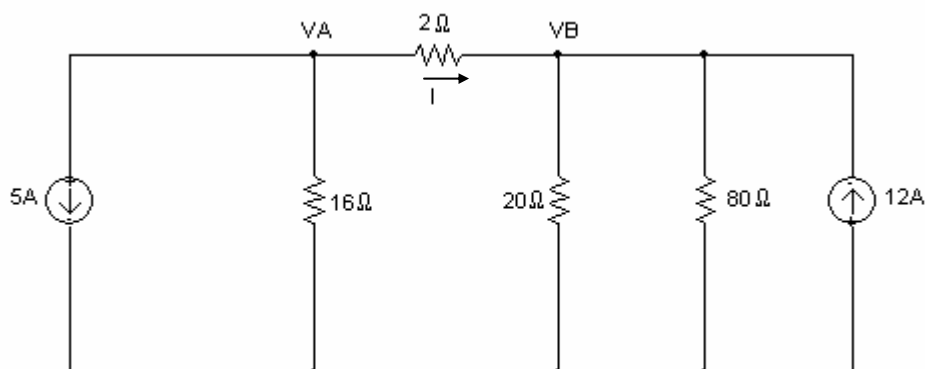


Figura2

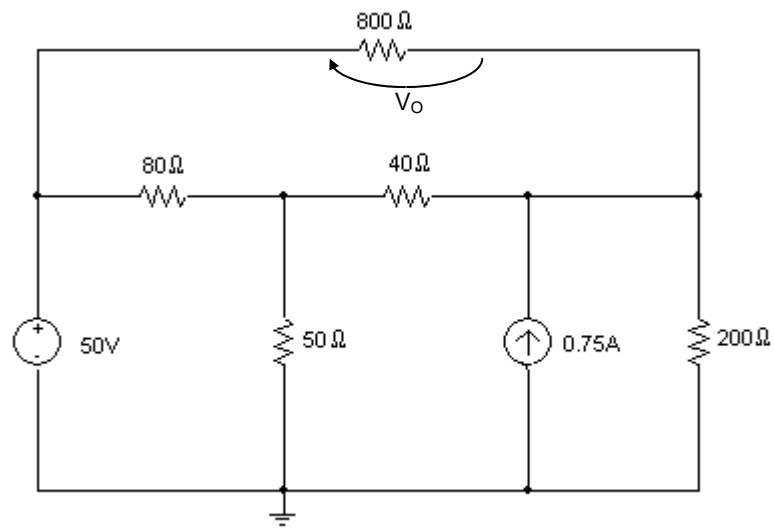
**Solução:**

$$V_A = 48V; V_B = 64V; I = -8A; P_{12A} = -768W; P_{5A} = 240W$$

**Exercício 3:**

Através do método das tensões nos nós, determine:

- $V_o$ ?



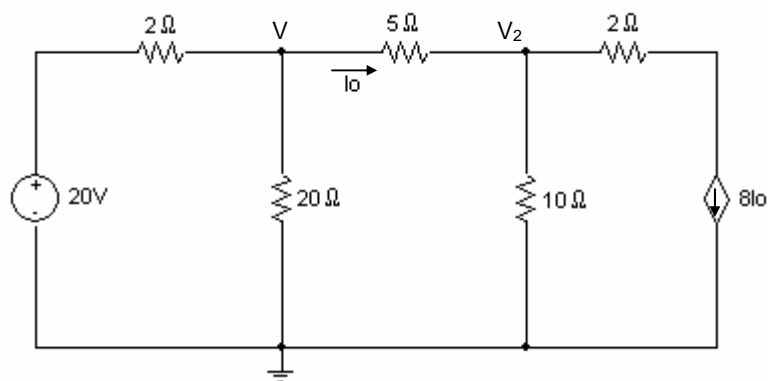
**Figura 3**

**Solução:**  $V_o = 3.2V$

**Exercício 4:**

Através do método das tensões nos nós, determine:

- $V_1$ ;  $V_2$ ;  $I_o$ ;
- $P_{5\Omega}$ .

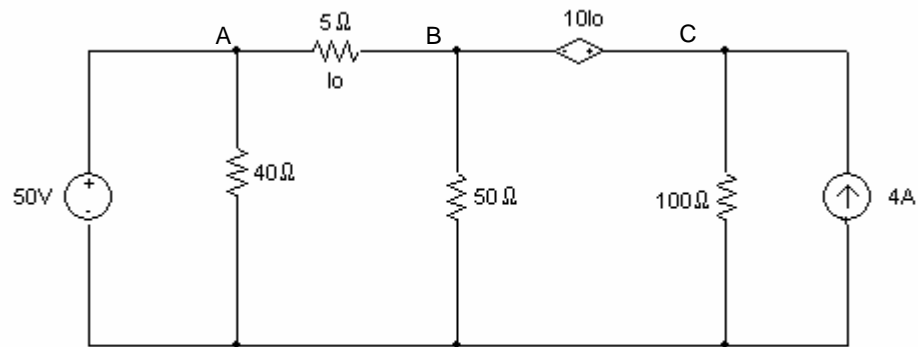


**Figura 4**

**Solução:**  $V_1 = 18.7V$ ;  $V_2 = 20.1V$ ;  $I_o = -0.28A$ ;  $P_{5\Omega} = 0.392W$

**Exercício 5:**

Através do método das tensões nos nós, "Super Nó", determine:



- $V_A$ ;  $V_B$ ;  $V_C$ ;  $i_o$ .

**Figura 5**

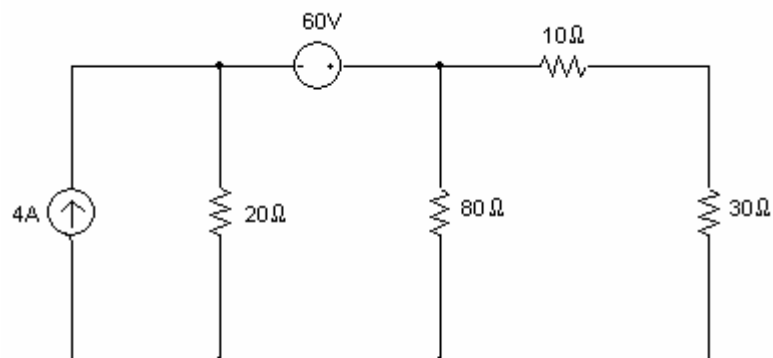
**Solução:**

$$V_A = 50\text{V}; V_B = 60\text{V}; V_C = 80\text{V}; i_o = 2\text{A}$$

**Exercício 6:**

Através do método das tensões nos nós, "Super Nó", determine:

- $P_{60\text{V}}$ .



**Figura 6**

**Solução:**

$$P_{60\text{V}} = -180\text{W}$$