

Post Lab

$$\begin{aligned} 1. \quad & 5 - 90I_1 - 40I_2 = 0 \\ & -150I_3 - 200I_4 + 40I_2 = 0 \\ & -100I_5 + 10 + 200I_4 = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I_4 + I_5 &= I_3 \\ I_1 &= I_2 + I_3 \end{aligned}$$

$$\begin{bmatrix} 9 & 4 & 0 & 0 & 0 & 0,5 \\ 0 & -4 & 15 & 20 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 20 & -10 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 9 & 4 & 0 & 0 & 0 & 0,5 \\ 0 & -4 & 15 & 20 & 0 & 0,5 \\ 0 & 0 & -10 & 30 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{aligned} 9I_1 + 4I_2 &= 0,5 \\ 32,5I_1 - 32,5I_2 - 6I_2 &= -1 \end{aligned}$$

$$\begin{bmatrix} 9 & 4 & 0 & 0 & 0 & 0,5 \\ 0 & -6 & 32,5 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & -10 & 30 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

$$18I_1 + 8I_2 = 38,5I_2 - 32,5I_1$$

$$50,5I_1 = 30,5I_2$$

$$I_2 = \frac{101}{61} I_1$$

$$9I_1 + \frac{404}{61} I_1 = 0,5$$

$$I_1 = 9032 \text{ A}$$

$$I_2 = 0,053 \text{ A}$$

$$I_3 = -0,021 \text{ A}$$

$$-10I_3 + 30I_4 = 1$$

$$30I_4 = 0,79$$

$$I_4 = 0,0263 \text{ A}$$

$$I_5 = -0,021 - 0,0263 \text{ A}$$

$$I_5 = -0,0473 \text{ A}$$

$$I_1 = 9032 \text{ A}$$

$$I_2 = 0,053 \text{ A}$$

$$I_3 = -0,021 \text{ A}$$

$$I_4 = 0,0263 \text{ A}$$

$$I_5 = -0,0473 \text{ A}$$

Post Lab

2.

$$5 - 40 I_1 - 25 I_2 = 0$$

$$I_3 = I_1 - I_2$$

$$-50 I_3 + 25 I_2 - 12 = 0$$

$$-200 I_4 + 12 = 0$$

$$I_4 = 0,06 \text{ A}$$

$$40 I_1 + 25 I_2 = 5$$

$$-50 I_1 + 50 I_2 + 25 I_2 = 12$$

$$75 I_2 - 50 I_1 = 12$$

$$25 I_2 + 40 I_1 = 5$$

$$-170 I_1 = -3 \quad I_1 = \frac{3}{170} = 0,018 \text{ A}$$

$$75 I_2 = 12,9 \quad I_2 = 0,172$$

$$I_3 = 0,018 - 0,172 = -0,154 \text{ A}$$

$$I_1 = 0,018 \text{ A}$$

$$I_2 = 0,172 \text{ A}$$

$$I_3 = -0,154 \text{ A}$$

$$I_4 = 0,06 \text{ A}$$