

## Laboratório 05 - Transformação $\Delta$ -Y

### 1. OBJETIVOS

- Verificar a transformação de  $\Delta$  - Y.

### 2. PRÉ-SIMULAÇÃO

- Calcule o circuito  $\Delta$  da figura 1. Encontre as correntes  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$ , as correntes nas resistências  $I_{AB}$ ,  $I_{BC}$ ,  $I_{CA}$  e as tensões  $V_{AB\Delta}$ ,  $V_{BC\Delta}$  e  $V_{CA\Delta}$ .
- Faça a transformação  $\Delta \rightarrow Y$  desse circuito e calcule o circuito Y equivalente. Meça as tensões  $V_{ABY}$ ,  $V_{BCY}$  e  $V_{CAY}$  e compare com as medidas no circuito anterior.

### 3. PROCEDIMENTO DE SIMULAÇÃO EXPERIMENTAL

3.1. Construa, o circuito  $\Delta$  mostrado na Figura 1, e o equivalente Y calculado da pré-simulação. Faça o desenho do circuito Y equivalente no espaço indicado.

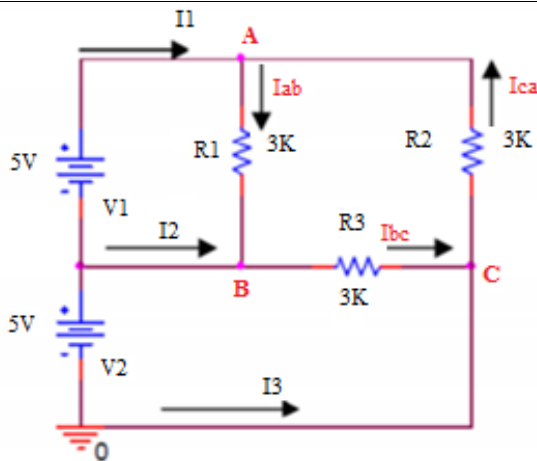


Figura 1. Circuito  $\Delta$

Figura 2. Circuito Y

3.2. Utilizando software de simulação, monte os circuitos e meça todas as correntes e tensões pedidas na pré-simulação (para ambos os circuitos). Em seguida, apresente os resultados nas tabelas 1 e 2, juntamente com os dados calculados na pré-simulação.

3.3. Comente seus resultados.

**Tabela 1– Tabela com dados calculados e medidos do circuito  $\Delta$  e Y das figuras 1 e 2.**

|       | Resistência [ $\Omega$ ]<br>(calculado) | Resistência [ $\Omega$ ]<br>(medido) |
|-------|---|--------------------------------------|
| $R_1$ |   |                                      |
| $R_2$ |   |                                      |
| $R_3$ |   |                                      |

|       | Resistência [ $\Omega$ ]<br>(calculado) | Resistência [ $\Omega$ ]<br>(medido) |
|-------|---|--------------------------------------|
| $R_A$ |   |                                      |
| $R_B$ |   |                                      |
| $R_C$ |   |                                      |

**Tabela 2– Tabela com dados calculados e medidos do circuito  $\Delta$  das figuras 1 e 2.**

|             | Dados<br>(calculados) | Dados<br>(medidos) |                   | Dados<br>(calculados) | Dados<br>(medidos) |
|-------------|-----------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| $I_1[A]$    |                       |                    | $V_{AB\Delta}[V]$ |                       |                    |
| $I_2[A]$    |                       |                    | $V_{BC\Delta}[V]$ |                       |                    |
| $I_3[A]$    |                       |                    | $V_{CA\Delta}[V]$ |                       |                    |
| $I_{AB}[A]$ |                       |                    | $V_{ABY}[V]$      |                       |                    |
| $I_{BC}[A]$ |                       |                    | $V_{BCY}[V]$      |                       |                    |
| $I_{CA}[A]$ |                       |                    | $V_{CAY}[V]$      |                       |                    |