



**Eletricidade básica** | **Componentes passivos e circuitos elétricos CC**

**Professor(a): Tiago Henrique dos Santos**

**Referências:**

Aula 19: Circuito elétricos em série - Dispositivos em série.

Aula 20: Circuito elétricos em série - Lei de Kirchhoff para tensões

Aula 21: Circuito elétricos em série – Divisão de tensão – Regra do divisor de tensão

**Exercícios da aula 21 – Regra do divisor de tensão e exemplo de projeto**

1) Para a configuração na Figura 1, responda:

- Por inspeção, qual resistor receberá a porção maior da tensão aplicada?
- Quão maior será a tensão em  $V_3$  em comparação a  $V_2$  e a  $V_1$ ?
- Descubra a tensão através do maior resistor usando a regra dos divisores de tensão;
- Descubra a tensão através de uma combinação em série de resistores  $R_2$  e  $R_3$ .

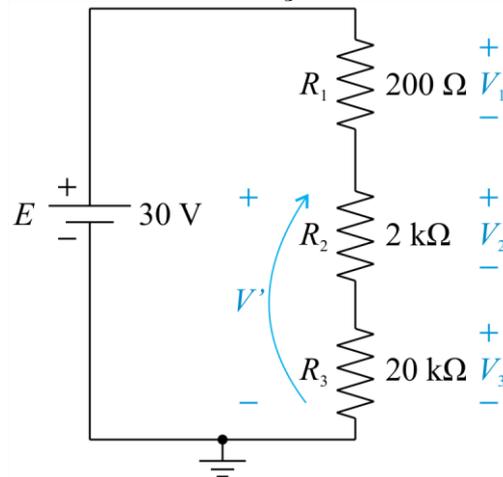


Figura 1



- 2) a) Projete um circuito divisor de tensão que permitirá o uso de uma lâmpada de 9 V, 60 mA onde o sistema elétrico é alimentado por uma fonte de 12 V.  
b) Qual é a especificação de potência mínima do resistor calculado se estão disponíveis resistores de 1/8 W, 1/4 W e 1/2 W.

- 3) Descubra a tensão através de cada resistor na Figura 2 se  $R_1 = 2R_2$  e  $R_2 = 7R_3$ .

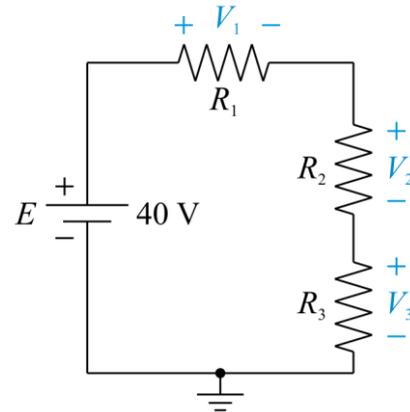


Figura 2



- 4) Projete um circuito divisor de tensão que permitirá uma tensão de 5 V no resistor  $R_2$  no circuito da Figura 3. Qual é a especificação de potência mínima para os resistores calculados se estão disponíveis resistores de 1/8 W, 1/4 W, 1/2 W e 1 W.

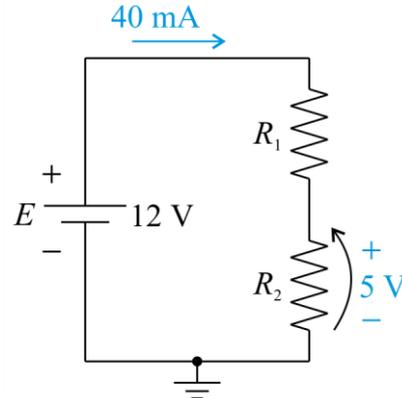


Figura 3