

Relatório: \_\_\_\_\_

Nr.1

Professor: \_\_\_\_\_

Henrique Amorim

Data: \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_

**Equipe** (Nome / RA):

---

---

---

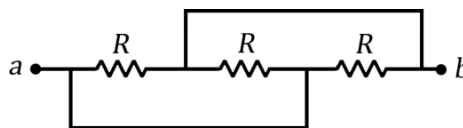
---

**Experimento 1)** De acordo com a associação abaixo responda:

$$R_{eq} = 680 + (100 || 300)$$

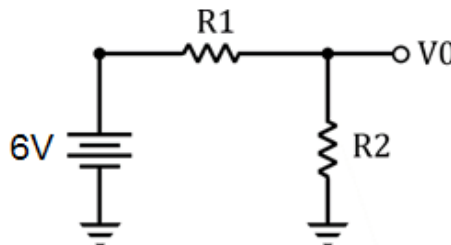
- Qual o valor teórico da resistência equivalente, considerando resistores ideais?
- Monte a associação no protoboard e verifique a resistência equivalente com o multímetro configurado como ohmímetro.
- O valor medido está dentro da tolerância dos resistores?

**Experimento 2)** De acordo com a associação abaixo responda (Considere  $R = 1K\Omega$ ):



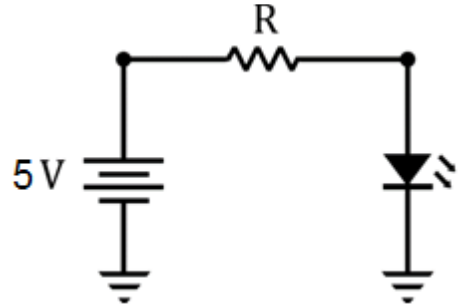
- Monte a equação que representa a associação acima.
- Monte a associação no protoboard e verifique a resistência equivalente com o multímetro configurado como ohmímetro.
- O valor medido está dentro da tolerância dos resistores?

**Experimento 3)** Monte o circuito divisor de tensão abaixo ( $R_2 = 100\Omega$  e  $R_1 = 330\Omega$ ):



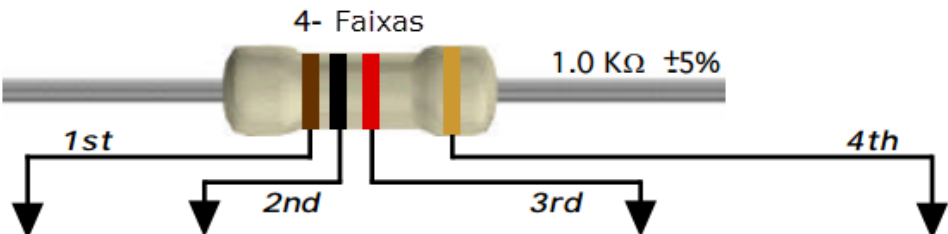
- Qual o regime de operação do circuito?
- Calcule  $V_0$  pela equação do divisor de tensão e compare com a medição, explique porque o valor medido não corresponde exatamente ao valor calculado.
- Calcule a potência total do circuito e compare com as medições (Será necessário calcular a corrente)

**Experimento 4)** Monte o circuito abaixo (Características do LED: P=30mW, V=3,2V)

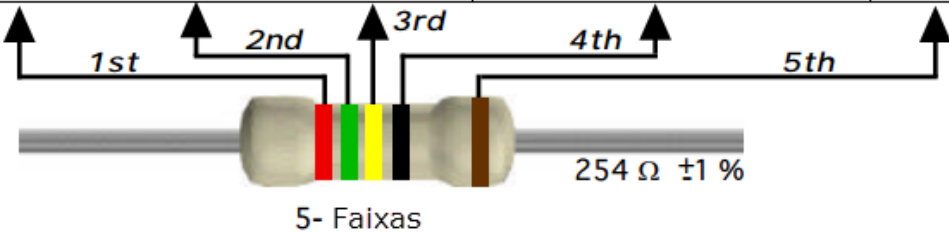


- a) Calcule o resistor para que o LED trabalhe na potência informada.
- b) Monte o circuito com um potenciômetro ajustando para a resistência calculada.
- c) Na ausência do resistor com o valor de resistência calculado, você deve optar pelo resistor comercial com maior ou com menor resistência, explique sua resposta.

**Tabela de código de resistores**



| Cor      | 1ª Faixa | 2ª Faixa | 3ª Faixa | Multiplicador Decimal |               | Tolerância |
|----------|----------|----------|----------|-----------------------|---------------|------------|
| Preto    | 0        | 0        | 0        | 1                     | 1             |            |
| Marrom   | 1        | 1        | 1        | 10                    | 10            | ± 1%       |
| Vermelho | 2        | 2        | 2        | 100                   | 100           | ± 2%       |
| Laranja  | 3        | 3        | 3        | 1K                    | 1.000         |            |
| Amarelo  | 4        | 4        | 4        | 10K                   | 10.000        |            |
| Verde    | 5        | 5        | 5        | 100K                  | 100.000       |            |
| Azul     | 6        | 6        | 6        | 1M                    | 1.000.000     |            |
| Violeta  | 7        | 7        | 7        | 10M                   | 10.000.000    |            |
| Cinza    | 8        | 8        | 8        |                       | 100.000.000   |            |
| Branco   | 9        | 9        | 9        |                       | 1.000.000.000 |            |
| Ouro     |          |          |          |                       | 0.1           | ± 5%       |
| Prata    |          |          |          |                       | 0.01          | ± 10%      |
| Branco   |          |          |          |                       |               | ± 20%      |



**Entregar o relatório na próxima aula**