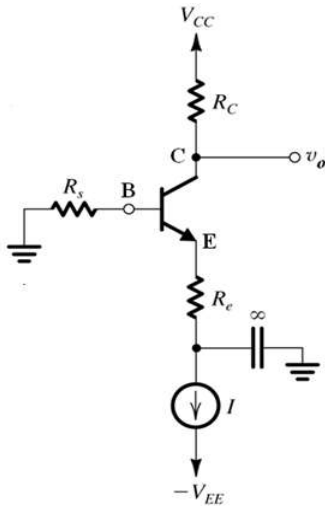


Teste 11 – Gabarito de divulgação

Baseado no circuito apresentado, assinale a alternativa correta nas questões abaixo. Efetue os cálculos utilizando calculadora.



$$\begin{aligned} V_{BE} &= 0,7V & V_{CC} &= 10V \\ \beta &= 99 & -V_{EE} &= -10V \\ R_C &= 1k\Omega & I &= 5mA \\ R_e &= 1k\Omega \\ R_s &= 20k\Omega \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_{BE} &= 0,7V \\ \beta &= 49 \\ R_C &= 1k\Omega \\ R_e &= 1k\Omega \\ R_s &= 20k\Omega \end{aligned}$$

Circuito 2

RESPOSTAS

1) Corrente *cc* de base I_B :

$$I_B = I_E / (\beta + 1) = 5m / 100 = 0,05mA$$

Questão 1: Alternativa A

$$I_B = I_E / (\beta + 1) = 5m / 50 = 0,1mA$$

Questão 1: Alternativa E

Circuito 2

2) Potencial *cc* de base V_B :

$$V_B = 0 - R_s \cdot I_B = 0 - (20k \times 0,05m) = -1V$$

Questão 2: Alternativa B

$$V_B = 0 - R_s \cdot I_B = 0 - (20k \times 0,1m) = -2V$$

Questão 2: Alternativa D

Circuito 2

3) Corrente *cc* de coletor I_C :

$$I_C = \frac{\beta \cdot I_E}{\beta + 1} = \frac{99 \times 5m}{100} = 4,95mA$$

Questão 3: Alternativa C

$$I_C = \frac{\beta \cdot I_E}{\beta + 1} = \frac{49 \times 5m}{50} = 4,90mA$$

Circuito 2

Questão 3: Alternativa C

4) Potencial *cc* de coletor V_C :

$$V_C = V_{CC} - R_C \cdot I_C = 10 - (1k \times 4,95m) = 5,05V$$

Questão 4: Alternativa D

$$V_C = V_{CC} - R_C \cdot I_C = 10 - (1k \times 4,90m) = 5,10V$$

Circuito 2

Questão 4: Alternativa B

5) Potencial *cc* de emissor V_E :

$$V_E = V_B - V_{BE} = -1 - 0,7 = -1,7V$$

Questão 5: Alternativa C

$$V_E = V_B - V_{BE} = -2 - 0,7 = -2,7V$$

Questão 5: Alternativa D

Circuito 2

6) Tensão no capacitor $V_{\text{capacitor}}$:

$$V_{\text{capacitor}} = V_E - R_E \cdot I_E = -1,7 - (1k \times 5m) = -6,7V$$

Questão 6: Alternativa E

$$V_{\text{capacitor}} = V_E - R_E \cdot I_E = -2,7 - (1k \times 5m) = -7,7V$$

Questão 6: Alternativa A

Circuito 2