

## 1ª Lista de Exercícios de Circuitos Eletrônicos - Computação - 1º Semestre de 2018 - Respostas

- 1- a)  $R \approx 1,43\text{k}\Omega$     b)  $PQ_1 \approx 78,5 \text{ mW}$     c)  $v_{\text{saída}} \approx 4,5 \text{ V}$     d)  $v_{\text{saída}}(\text{MC}) \approx 5,24 \text{ mV}$
- 2- a)  $IB_1 \approx 7,15 \mu\text{A}$      $IB_2 \approx 5,96 \mu\text{A}$     b)  $I_{\text{ent}}(\text{comp}) \approx 1,19 \mu\text{A}$      $I_{\text{ent}}(\text{pol}) \approx 6,55 \mu\text{A}$
- 3-  $IB_1 \approx 350 \text{ nA}$      $IB_2 \approx 250 \text{ nA}$
- 4- a)  $A \approx 143$     b)  $A(\text{MC}) \approx -0,5$     c)  $\text{CMRR}' \approx 49,1 \text{ dB}$
- 5-  $v_{\text{saída}}(\text{MC}) \approx 0,09 \text{ mV}$
- 6- a)  $R_C \approx 2,43\text{k}\Omega$     b)  $v_{\text{saída}} \approx 4,39 \text{ V}$  e  $v_{\text{saída}}(\text{MC}) \approx 38,5 \text{ mV}$     c)  $\text{CMRR}' \approx 48,5 \text{ dB}$
- 7- a)  $A \approx 172$     b)  $z_{\text{entrada}} \approx 27,32\text{k}\Omega$
- 8- a)  $I_E \approx 3,765 \text{ mA}$     b)  $V_C \approx 9,717 \text{ V}$     c)  $A \approx 165,7$
- 9- a)  $I_C \approx 3,42 \text{ mA}$      $V_{CE} \approx 8,12 \text{ V}$     b)  $R_E \approx 2,1\text{k}\Omega$
- 10-  $v_{\text{saída}} \approx 0,1 \text{ V}$
- 11-  $v_{RL} \approx 8,69 \text{ V}$
- 12-  $v_{RL} \approx 0,869 \text{ V}$
- 13-  $\Delta t \approx 0,4 \mu\text{s}$
- 14-  $f_{\text{máxima}} \approx 7,96 \text{ kHz}$
- 15 - a)  $A = 1000$     b)  $10 \text{ Hz}$     c)  $10\text{kHz}$     d)  $100000 \times 10\text{Hz} = 1\text{MHz}$