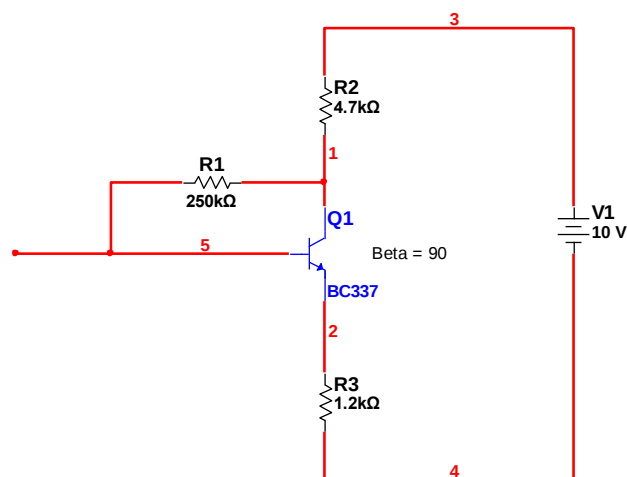
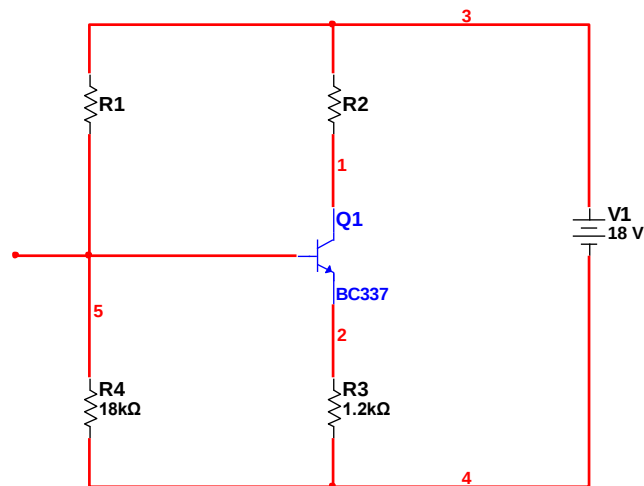


Lista de exercícios (Eletrônica 2019)

- 1) Calcule a corrente na carga da Fig. 1, para cada uma das seguintes resistências de carga: $0,1\text{k}\Omega$, $2\text{k}\Omega$, $3\text{k}\Omega$, $4\text{k}\Omega$, $5\text{k}\Omega$, $6\text{k}\Omega$. (Aplique o teorema de Thevenin e o equivalente Norton para cada Carga específica)
- 2) Explique a polarização direta, inversa e região Zener a partir de um gráfico ($I \times V$) de um diodo retificador de tensão.
- 3) Escreva a equação de um gerador Real com carga RL e descreva a reta de carga, com as condições de curto circuito, circuito aberto e ponto de equilíbrio. Determine a condição de resistência de carga com resistência interna do gerador para que ocorra as seguintes situações. O gerador opere como: A) fonte de tensão; C) fonte de corrente; D) Ocorra a maior transferência de potência entre o gerador e a resistência de carga (R_L)
- 4) Escreva um circuito com 4 transistores de modo que o acionamento deles, constituído um circuito de dois estados, com capacidade de inverter a corrente na carga, ou produzir uma corrente alternada na frequência de chaveamento (acionamento) dos transistores.
- 5) Monte uma ponte retificadora de voltagem alternada, usando 4 diodos e explique os ciclos de condução dos diodos, enumerando os mesmos de 1 a 4 para que todos os semi ciclos da tensão alternada sejam retificados
- 6) Estude as diferenças básicas entre Transistor TBJ e transistor FET
- 7) Determine os níveis de tensão I_c , V_{CE} do circuito fig 2



8) Dado $I_{CQ} = 2\text{mA}$, $V_{CE} = 10\text{V}$, determine R_1 , R_c para a fig 3;



9) Desenhe o circuito Operacional Básico usando 02 transistores. Explique e compare este circuito com um hipotético neurônio celular biológico de 2 dendritos e um axônio e reflita porque este circuito foi o início da Inteligência artificial eletrônica.