

### LISTA DE EXERCÍCIOS I

Escolha 5 exercícios e entregue via Moodle até dia 25/08/2025 - 23h59

Mostre como foram obtidas as respostas das questões.

1. Considerando o circuito da Figura 1(a) e a curva característica da Figura 1(b), determine:
  - a)  $V_{DQ}$  e  $I_{DQ}$
  - b)  $V_R$
  - c) Usando  $V_{DQ}$  e  $I_{DQ}$ , calcule a resistência CC.

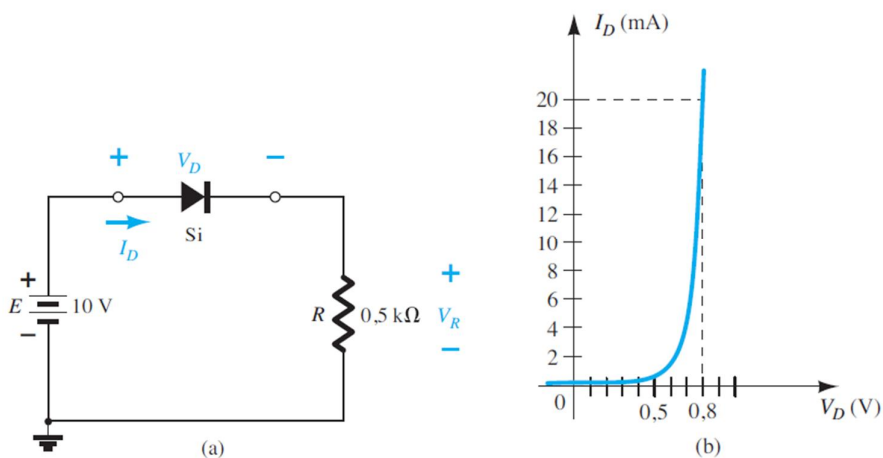


Figura 1 – Exercício 1.

2. Determine  $I$ ,  $V_1$ ,  $V_2$  e  $V_o$  para a configuração da Figura 2. Considere o diodo ideal.

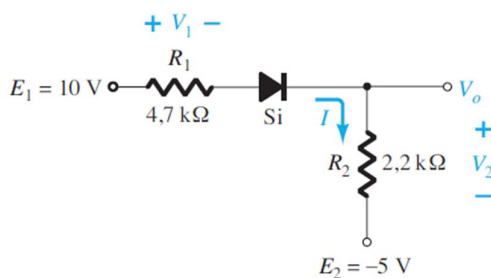


Figura 2 – Exercício 2.

3. Para o circuito da Figura 3:
- Esboce a tensão de saída de  $V_o$  e da corrente que circula pelo resistor. Determine o valor médio de saída, considerando o diodo ideal.
  - Repita o item a considerando o diodo real com queda de tensão de 0,7 V.
  - Repita os itens a e b, se  $V_{pico}=200$  V e compare os resultados.

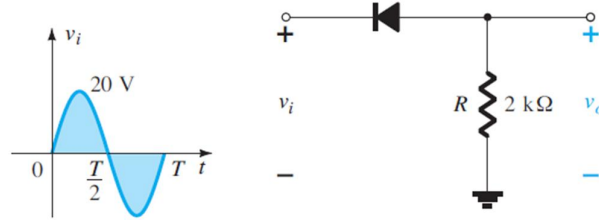


Figura 3 – Exercício 3.

4. Desenhe  $v_o$  considerando o circuito da Figura 4 e calcule o valor de pico na saída. Justifique os valores.

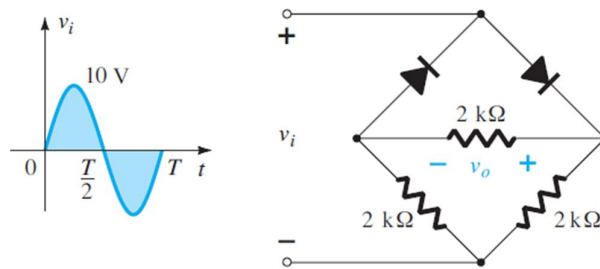


Figura 4 – Exercício 4.

5. Considerando o circuito da Figura 5.
- desenhe  $v_o$  e a corrente que circula pelo resistor. Justifique os valores.
  - determine a corrente máxima que circula pelos diodos.

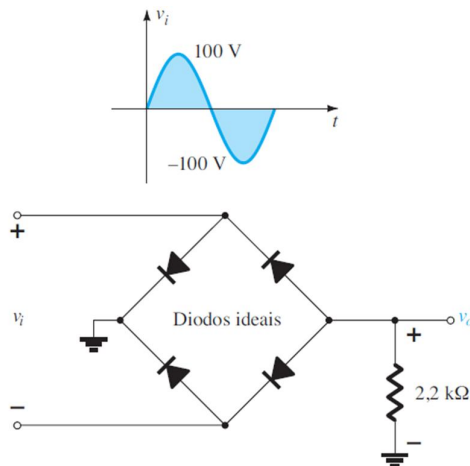


Figura 5 – Exercício 5.

6. Desenhe  $v_o$  para o circuito da Figura 6. Justifique os valores.

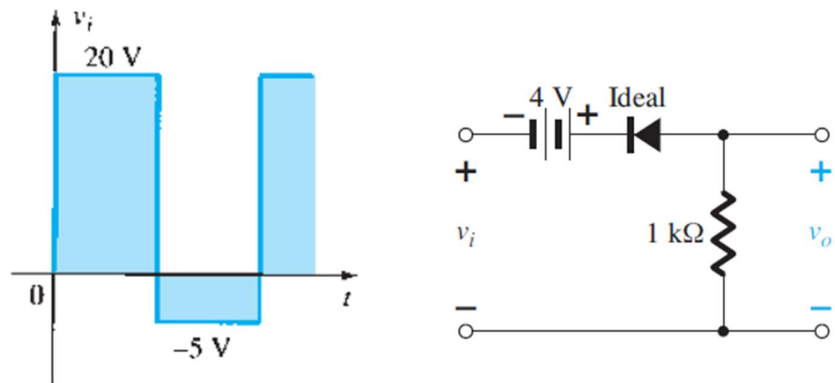


Figura 6 – Exercício 6.

7. Desenhe  $v_o$  para o circuito da Figura 7 (diodo ideal). Justifique os valores.

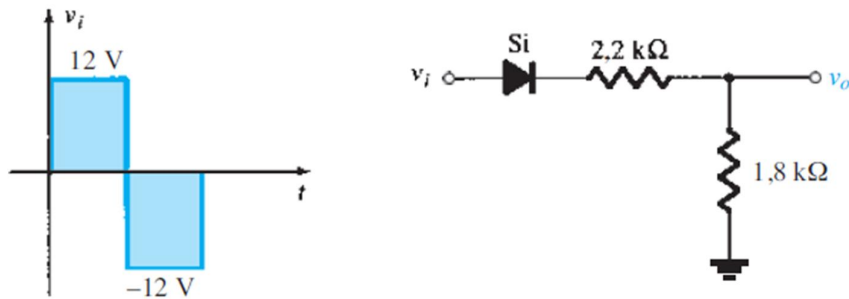


Figura 7 – Exercício 7.

8. Desenhe  $v_o$  para o circuito da Figura 8. Justifique os valores.

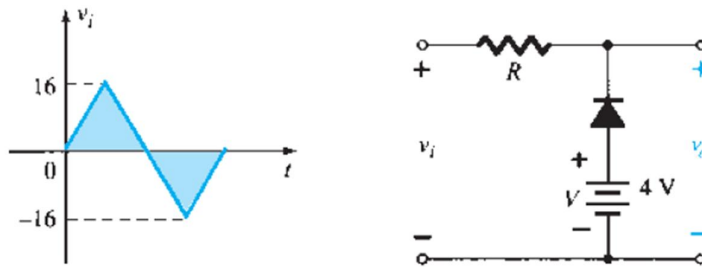


Figura 8 – Exercício 8.

9. Desenhe  $v_o$  para o circuito da Figura 9. Justifique os valores.

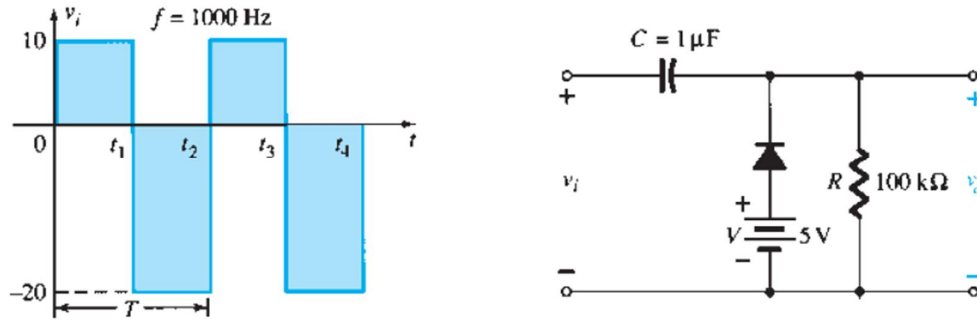


Figura 9 – Exercício 9.

10. Projete um circuito grampeador para realizar a função indicada na Figura 10. Analise o circuito e justifique a resposta.

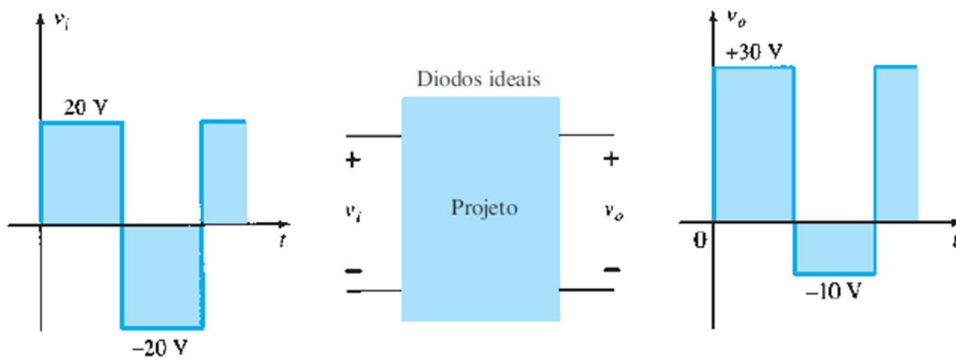


Figura 10 – Exercício 10.

### GABARITO

1.  $V_{DQ} = 0,78 \text{ V}$ ,  $I_{DQ} = 18,5 \text{ mA}$ ,  $V_R = 9,22 \text{ V}$ ,  $R_D = 42,16 \Omega$
2.  $I = 2,17 \text{ mA}$ ,  $V_1 = 10,2 \text{ V}$ ,  $V_2 = 4,77 \text{ V}$  e  $V_o = -0,226 \text{ V}$
3. a)  $V_{omed} = -6,36 \text{ V}$ ,  $I_{pico} = 10 \text{ mA}$ , b)  $V_{omed} = -6,14 \text{ V}$ ,  $I_{pico} = 9,65 \text{ mA}$  c)  $V_{omed} = -63,6 \text{ V}$  e  $I_{pico} = 99,62 \text{ mA}$ .
4.  $V_{pico} = 5 \text{ V}$
5.  $|I_{pico}| = 45,45 \text{ mA}$

6 a 10 são desenhos.