

Retificadores

(ENG - 20301)

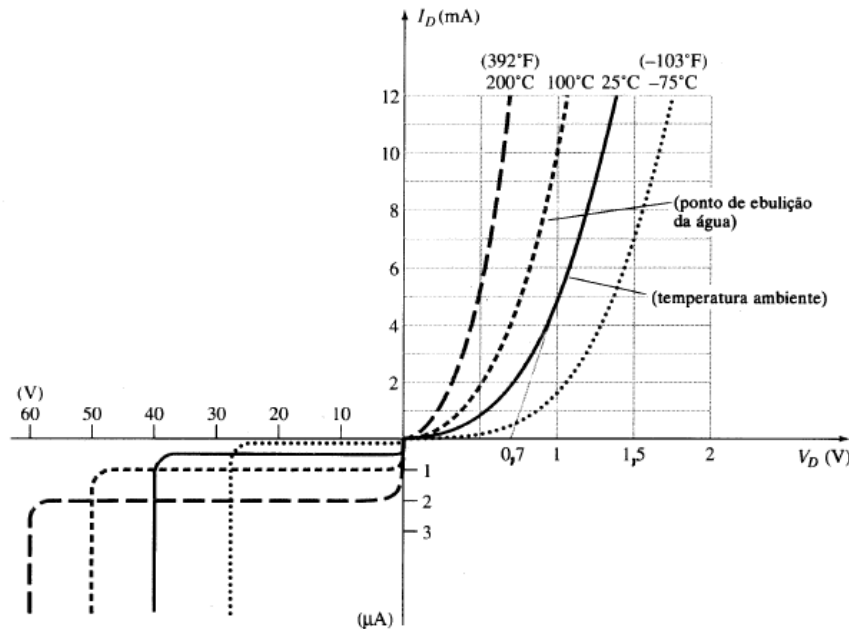
Tarefa 05

Entrega dia 05 de junho de 2008.

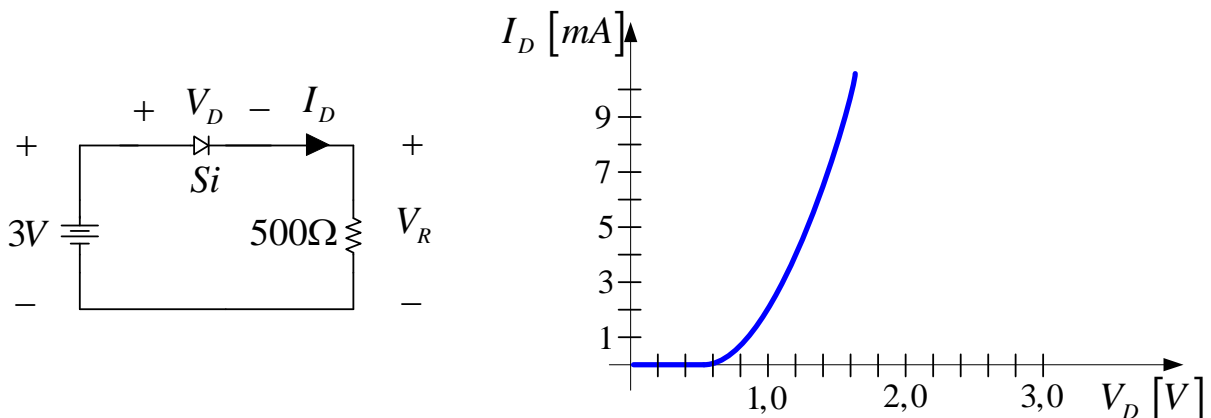
Nome: _____

1) (2 pontos) Considerando a curva $I_D \times V_D$ da figura a seguir, determine:

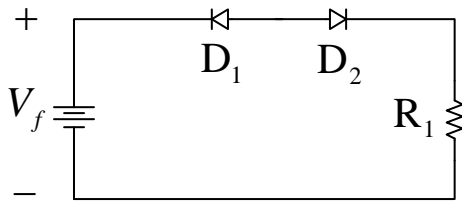
- Identifique na curva as regiões de condução direta e reversa do diodo;
- Qual a tensão reversa de um diodo (conforme a curva) na temperatura de 25 °C;
- Como se comporta a queda de tensão direta do diodo em função da temperatura;
- Para uma temperatura de operação de 200 °C, qual o valor da corrente reversa do diodo.



2) (1,4 pontos) Para o circuito da figura abaixo e considerando a curva do diodo, determine a corrente direta (I_D) e a queda de tensão direta (V_D).

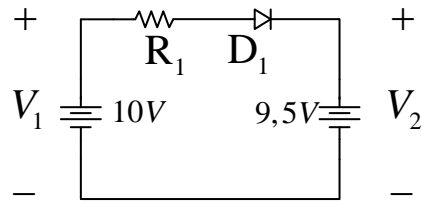


3) (2 pontos) Para os circuitos abaixo, determine se o diodo está em condução (ON), bloqueado (OFF) e a região de operação do mesmo. Considere diodos de silício.



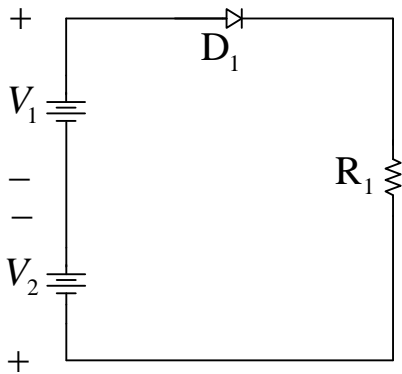
Estado:

Região de operação:



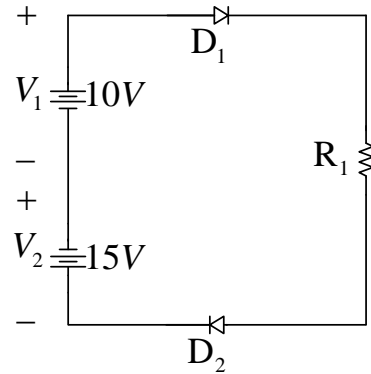
Estado:

Região de operação:



Estado:

Região de operação:

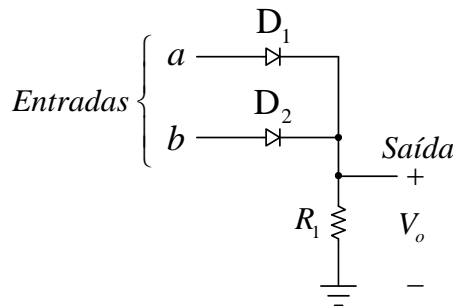


Estado:

Região de operação:

4) (1,5 pontos) Apresente a tabela verdade, considerando o circuito abaixo, para cada situação a seguir:

- a) Circuito em funcionamento normal;
- b) Diodo D_1 em curto;
- c) Diodo D_2 aberto.



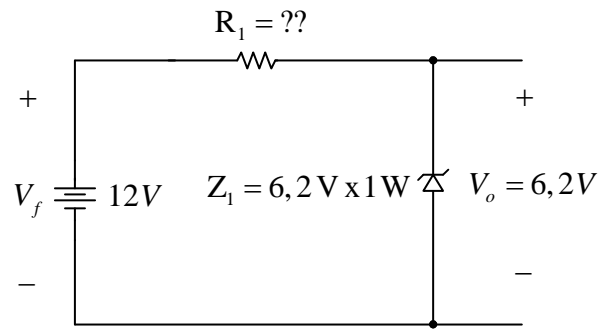
Questão a)		
A	B	Saída

A	B	Saída

Questão b)		
------------	--	--

Questão c)		
A	B	Saída

5) (1,6 pontos) Para o circuito do regulador zener série da figura abaixo, determine a resistência e a potência do resistor R_1 .



6) (1,5 pontos) Para o circuito a seguir, determine a resistência e potência do resistor série. Considerar os leds ligados em paralelo e simultaneamente acionados.

