

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA**  
**DEPARTAMENTO DE ELETRÔNICA**  
**CURSO SUPERIOR DE SISTEMAS DIGITAIS**  
 Retificadores

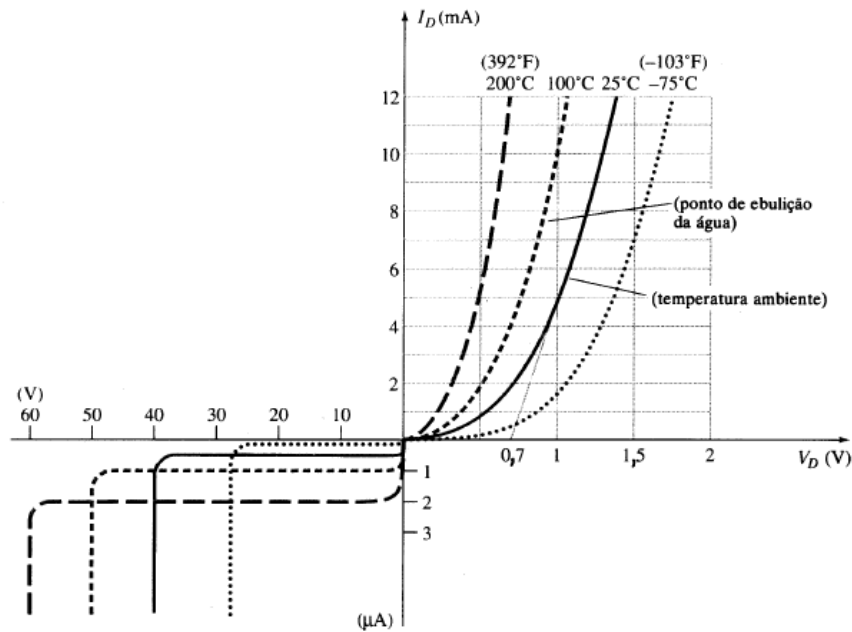
**PROVA 3 – DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS DATA: 28/11/2007**

Nome: \_\_\_\_\_

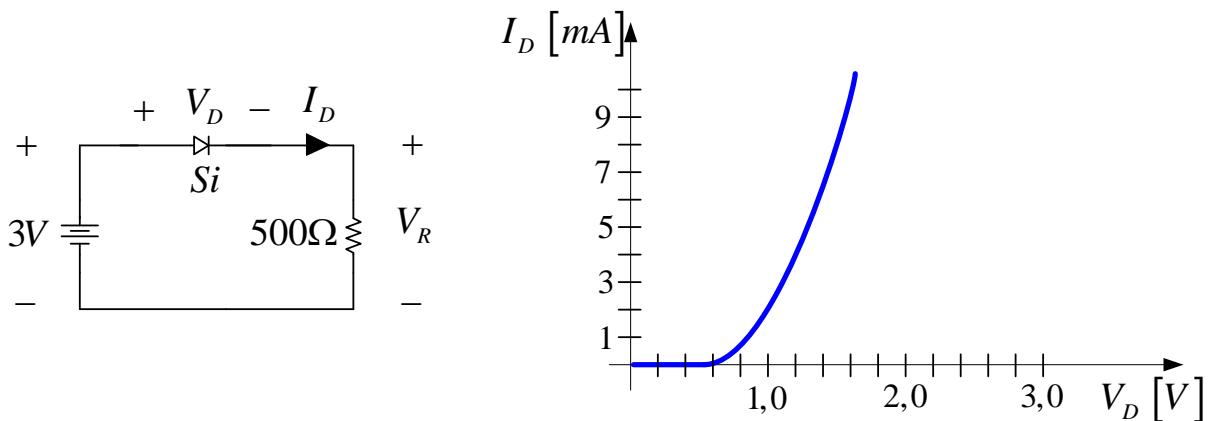
OBS: Prova individual e com consulta ao material.

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

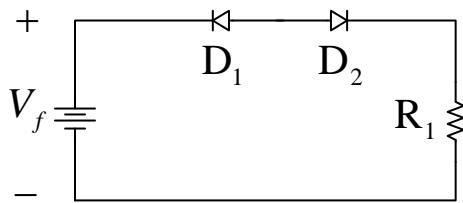
- Identifique na curva as regiões de condução direta e reversa do diodo;
- Qual a tensão reversa de um diodo (conforme a curva) na temperatura de 25 °C;
- Como se comporta a queda de tensão direta do diodo em função da temperatura;
- Para uma temperatura de operação de 200 °C, qual o valor da corrente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

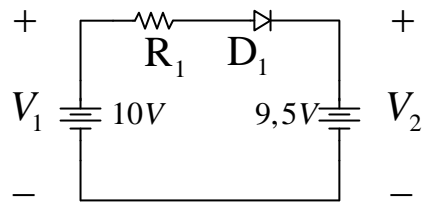


3) (2 pontos) Para os circuitos abaixo, determine se o diodo está em condução (ON), bloqueado (OFF) e a região de operação do mesmo. Considere diodos de silício.



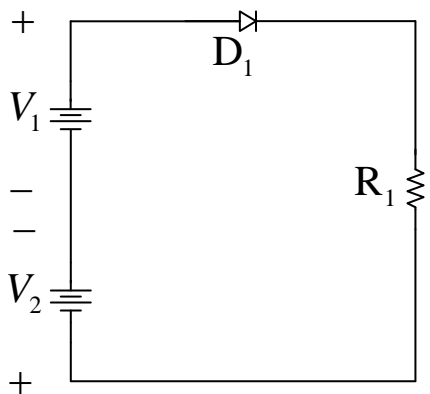
Estado: \_\_\_\_\_

Região de operação: \_\_\_\_\_



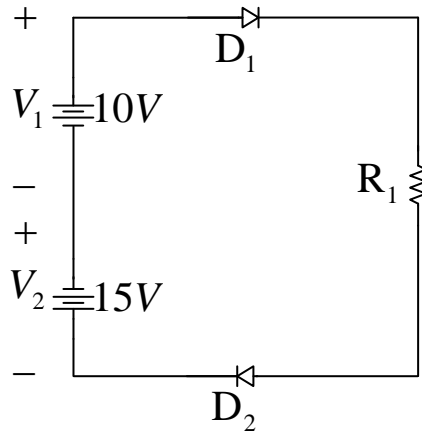
Estado: \_\_\_\_\_

Região de operação: \_\_\_\_\_



Estado: \_\_\_\_\_

Região de operação: \_\_\_\_\_

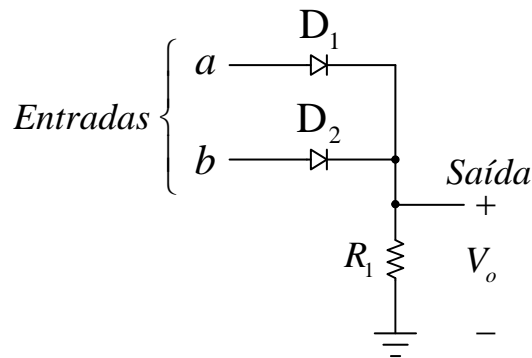


Estado: \_\_\_\_\_

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.

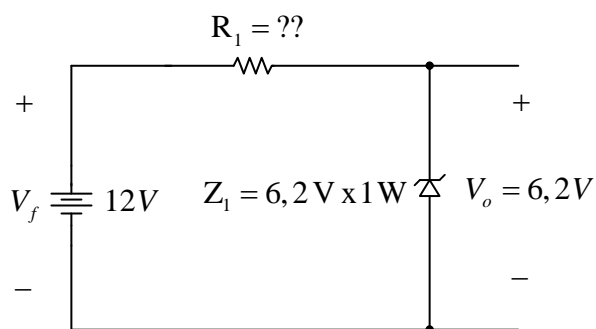


Questão a)		
A	B	Saída

Questão b)		
A	B	Saída

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.

