

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ELETRÔNICA
CURSO SUPERIOR DE SISTEMAS ELETRÔNICOS
 Retificadores

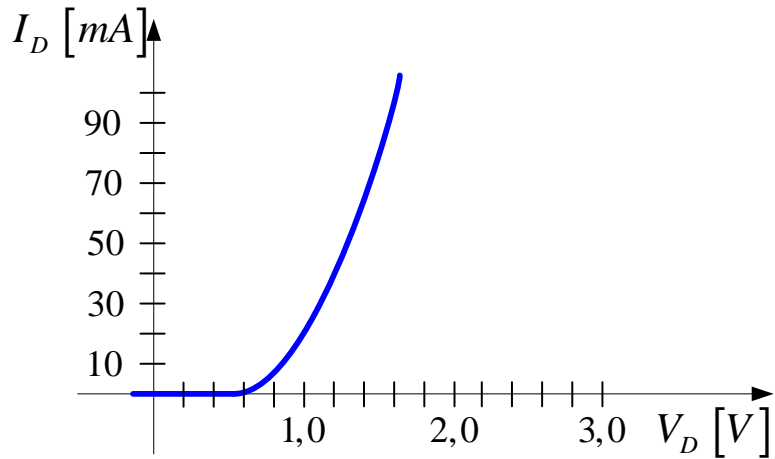
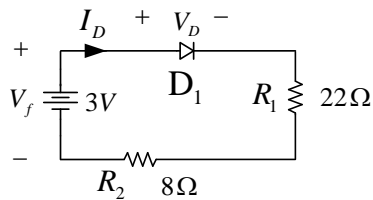
PROVA 3 – DISP. ELETRÔNICOS DATA: 21/11/2008 (2 HORAS AULA)

Nome: _____

OBS: Prova individual e com consulta ao material.

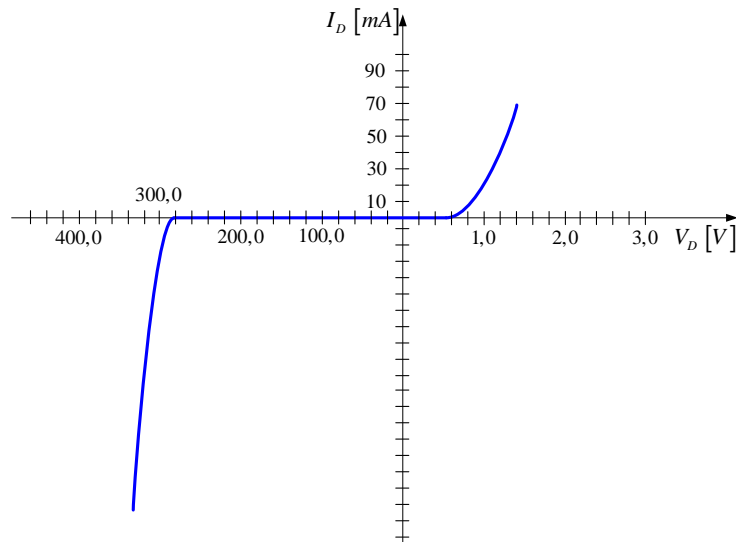
1) (2 pontos) Para o circuito da figura abaixo e considerando a curva do diodo, determine:

- a) Tensão V_D e corrente I_D usando reta de carga;
- b) Tensão V_D e corrente I_D usando o modelo de queda de tensão constante no diodo;
- c) Tensão V_D e corrente I_D considerando o diodo ideal;
- d) Calcule a potência ativa no diodo para o item “a”.

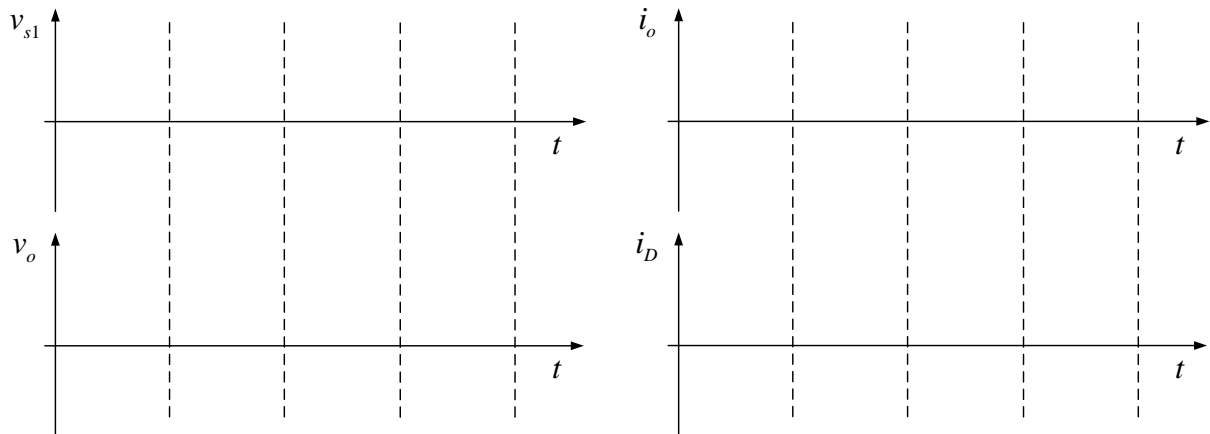
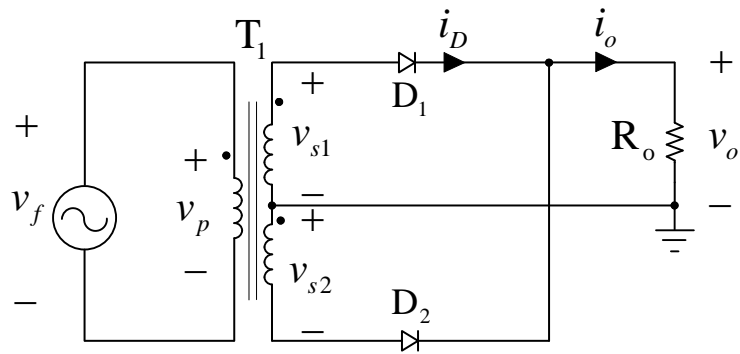


2) (1,5 pontos) Para o diodo com a curva mostrada na figura abaixo, determine:

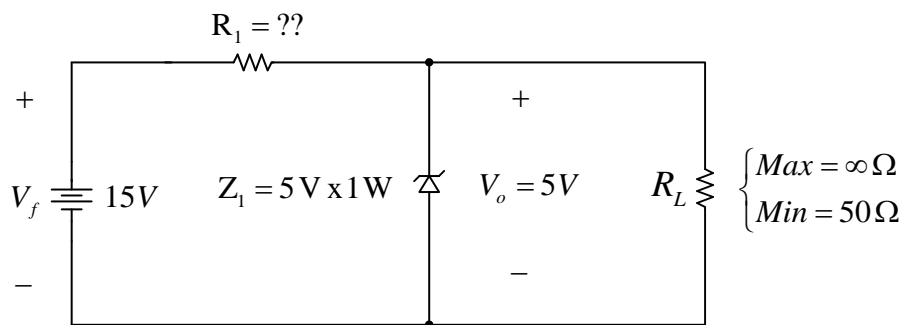
- a) Corrente direta máxima;
- b) Tensão reversa máxima;
- c) Queda de tensão direta máxima;
- d) Queda de tensão direta para $I_D = 20$ mA;
- e) Corrente direta para $V_D = 1,4$ V.



3) (1,5 pontos) Para o circuito da figura abaixo, desenhe as formas de onda solicitadas. Considere diodos ideais.



4) (1,5 pontos) Para o circuito do regulador zener série da figura abaixo, determine a resistência e a potência do resistor R_1 .



5) (3,5 pontos) Considerando o circuito da figura abaixo, com diodos ideais, determine:

Considerando a chave S_1 aberta:

- Tensão máxima na saída;
- Tensão média na saída;
- Corrente média no diodo D_1 ;

Considerando a chave S_1 fechada:

- Tensão máxima no capacitor;
- Tensão mínima no capacitor para uma ondulação de 5%;
- Capacitância de C_1 para uma ondulação de 5%;
- Corrente média no diodo D_1 .

