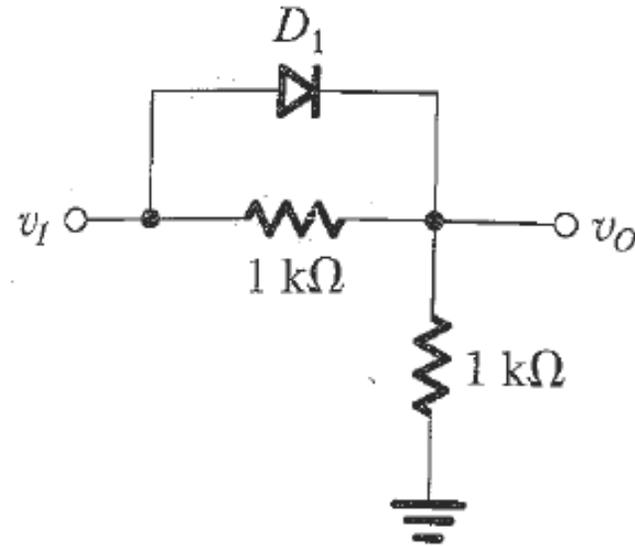
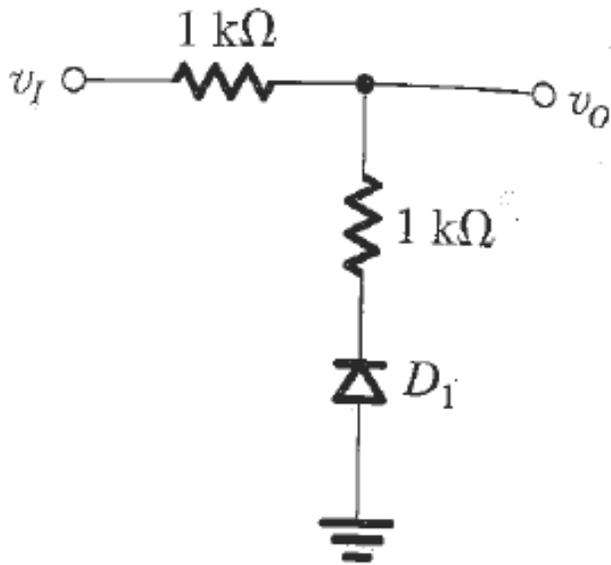
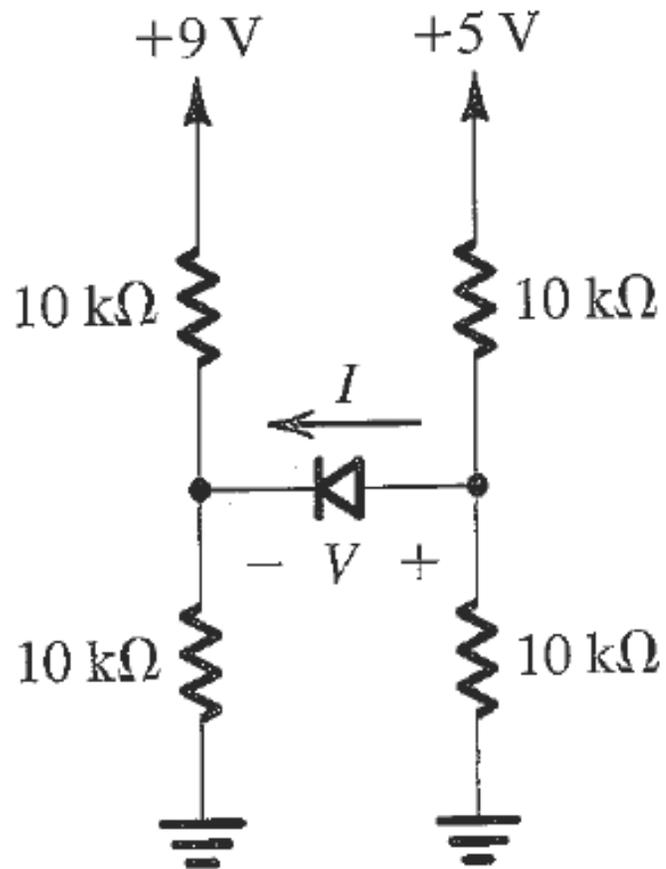


## PROBLEMAS SOBRE DIODOS

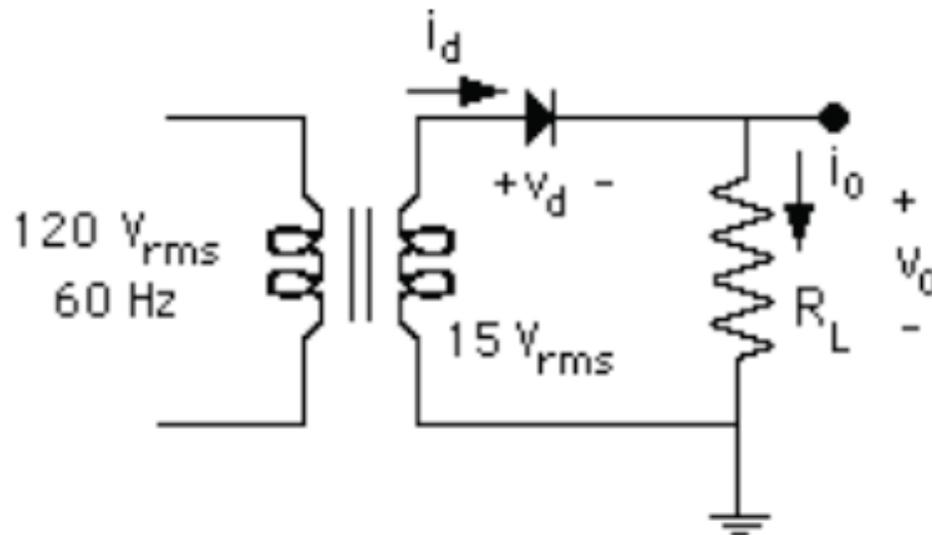
**PROBLEMA 1** Para los siguientes circuitos,  $v_I(t) = 10V \text{sen}(2\pi 1000t)$ . Haga el diagrama de  $v_O(t)$  y dibuje la función de transferencia  $v_O$  vs.  $v_I$



**PROBLEMA 2** Halle la corriente por el diodo



**PROBLEMA 3** En el rectificador de media onda mostrado en la figura, se conecta una resistencia de  $300\Omega$ . El diodo tiene un voltaje de conducción de  $0,7V$ . Determine el voltaje pico en el primario del transformador, el voltaje pico en el secundario del transformador, el voltaje pico y el voltaje rms en la carga, la corriente pico y la corriente rms en el diodo (y por lo tanto también en el secundario del transformador y en la carga), el voltaje inverso que soporta el diodo, el tiempo de conducción del diodo, la potencia promedio en la resistencia de carga y la potencia promedio en el secundario del transformador



**PROBLEMA 4** En el rectificador de media onda con filtro capacitivo mostrado en la figura, se conecta una resistencia de  $300\Omega$ . El diodo tiene un voltaje de conducción de  $0,7V$ . Determine el valor del capacitor para obtener un factor de rizado de  $15\%$ . Determine el voltaje pico en el primario del transformador, el voltaje pico en el secundario del transformador, el voltaje pico en la carga, la corriente pico y la corriente promedio en el diodo (y por lo tanto también en el secundario del transformador), el voltaje inverso que soporta el diodo, el tiempo de conducción del diodo, y la potencia promedio en el diodo.

