

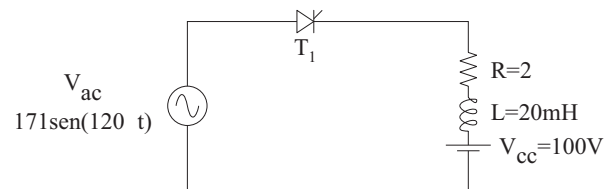


Nombre: _____

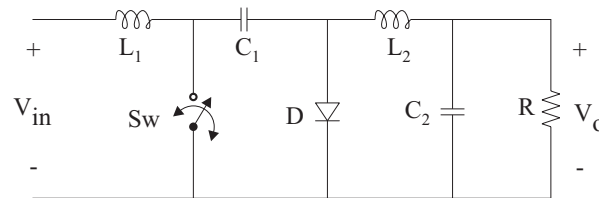
Carnet: _____

1. (10 %) Para el circuito mostrado a continuación, considerando que el ángulo de disparo del tiristor es $\alpha=45^\circ$ determinar:

- (a) La expresión de la corriente en la carga.
 (b) La potencia media absorbida por el generador de corriente continua.



2. (10 %) El convertidor Čuk de la siguiente figura tiene una tensión de entrada $V_{in}=20V$ y produce una corriente de 1A en la salida a 10V. La frecuencia de conmutación es de 20kHz, determine los valores de L_1 y L_2 de manera que la variación pico a pico de las corrientes que las atraviesan sea menor al 10 % de la corriente media que las atraviesa.



3. (10 %) El convertidor "forward" de dos interruptores tiene una tensión de entrada de $V_{in}=10V \pm 2V$, la relación de vueltas del transformador es $N_1/N_2=0.25$, $R_a=9k$, $R_b=1k$, $V_{ref}=1V$. Determinar el rango de la tensión de salida para $A=100$, calcular el valor de C para un rizado máximo de $0.5 V_o$, e I_L para un rizado de $0.1 I_o$.

