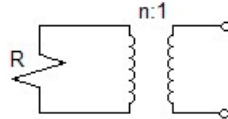


NOMBRE:

1º GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
Examen de Tecnología de Computadores
1º Parcial Curso: 2020 – 2021 (3 puntos)

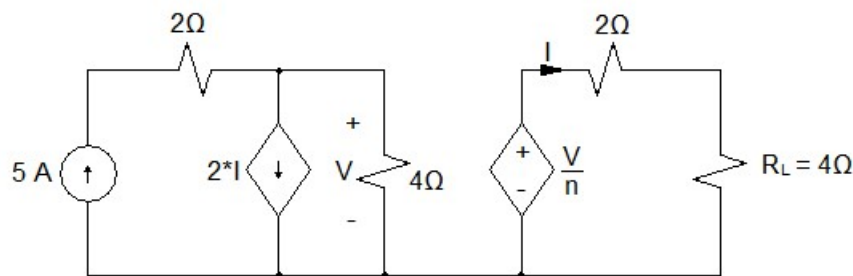
CUESTIÓN 1 (0,25 puntos)

Demostrar que la resistencia que se ve desde los terminales de salida de un transformador es la resistencia conectada a la entrada dividida por n^2 .



PROBLEMA 1 (0,75 puntos)

En el circuito de la figura calcular el valor de n para que la transferencia de potencia a la carga sea máxima.



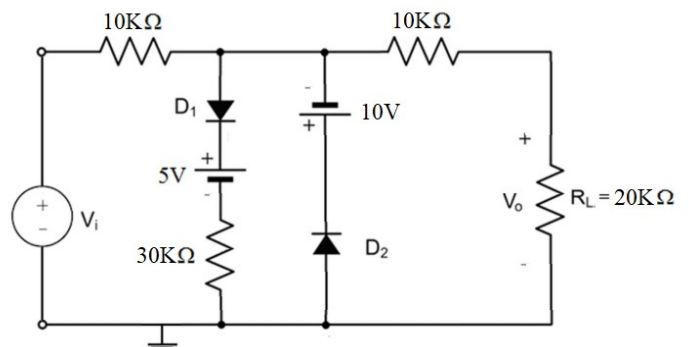
Respuesta	
n	

CUESTIÓN 2 (0,25 puntos)

En un regulador Zener con resistencia limitadora R_E , obtenga razonadamente (demuestre) las expresiones para $R_{E\max}$ y $R_{E\min}$.

PROBLEMA 2 (0,75 puntos)

En el circuito de la figura determine y represente la función de transferencia V_0-V_i , indicando en cada tramo el estado de conducción de los diodos y la relación entre V_0 y V_i . Considere los diodos ideales.



NOMBRE: _____

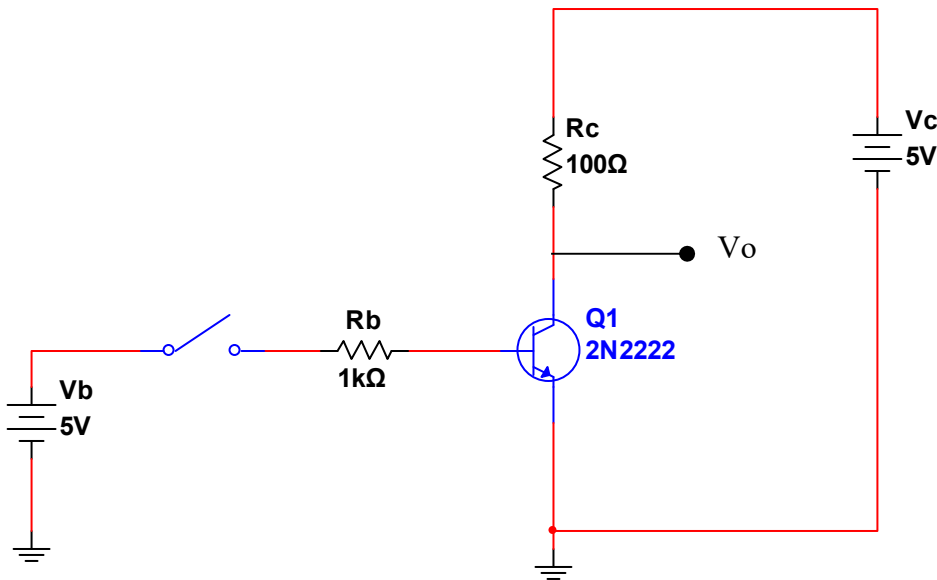
CUESTIÓN 3 (0,25 puntos)

Utilizando como ejemplo el BJT npn, explica brevemente en qué consiste el efecto transistor.

PROBLEMA 3 (0,75 puntos)

Considera el circuito de la figura, en el que el transistor tiene $h_{fe}=\beta=100$.

- 1. Estudia su comportamiento cuando el interruptor está abierto y cerrado. Rellena la tabla adjunta.
- 2. ¿Qué utilidad le darías a este circuito?



Posición del interruptor	Ib	Ic	Ie	Vbe	Vce	Vo	Zona de funcionamiento del transistor
							
							