



ELECTRÓNICA

PRIMERA EVALUACIÓN

I TÉRMINO 2011-2012

6 de Julio del 2011

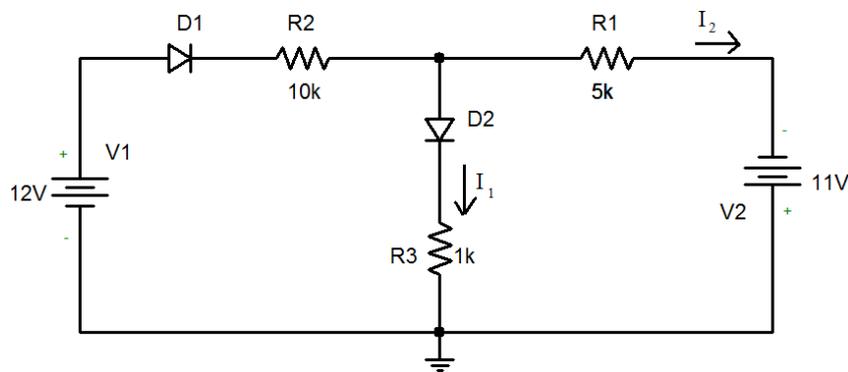
NOMBRE : _____

PARALELO : ___

PROBLEMA # 1 (15 p)

Considere $V_{D1} = V_{D2} = 0.7 \text{ v}$

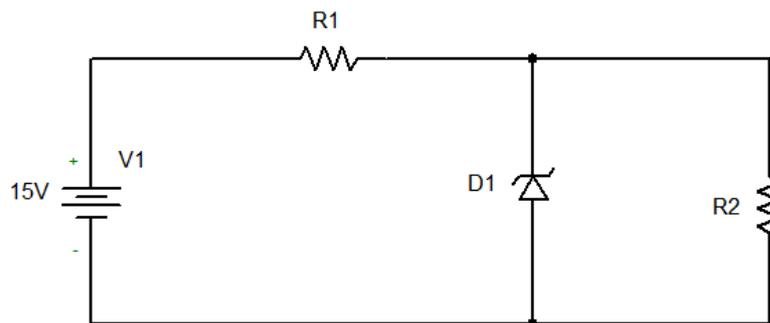
:



Calcule I_1 y I_2

PROBLEMA # 2 (15 p)

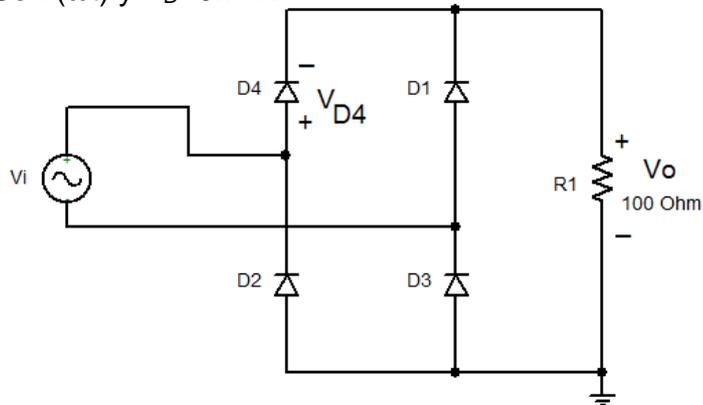
Para el siguiente circuito, considere $V_{Z1}=8.2 \text{ V}$ y $V_{D1}=0.7 \text{ V}$ $I_{Zmax} = 40\text{mA}$



- Si $R_1=10\text{k}$, encuentre el intervalo de valores de R_2 para que el zener este encendido (zona zener).
- Si $R_2=10\text{k}$, encuentre el intervalo de valores de R_1 para que el zener este encendido (zona zener).

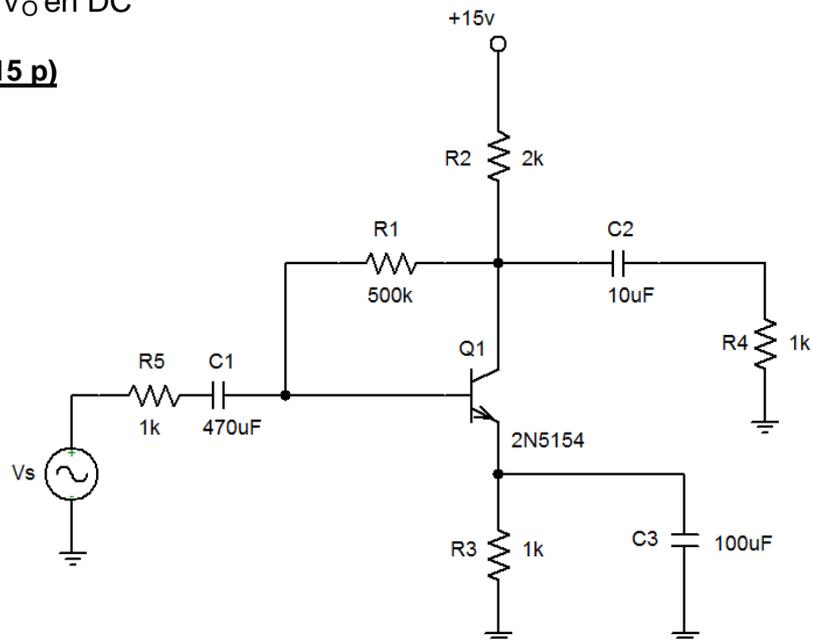
PROBLEMA # 3 (15 p)

Sea $V_i = 169.7 \text{ Sen}(\omega t)$ y $V_D = 0.7 \text{ V}$:



- a) Grafique V_i , V_o y V_{D4} vs. tiempo indicando valores de voltaje.
- b) Calcule el V_o en DC

PROBLEMA # 4 (15 p)



Sea $\beta = 120$

Calcule el punto de operación DC del transistor (I_B , I_C , I_E y V_{CE})

PREGUNTAS (10p)

- a) Explique cómo está conformado internamente un Diodo (materiales semiconductores), indique que es una región de agotamiento, y en base a esto explique las regiones de operación. (6p)
- b) Explique cómo está conformado internamente un transistor BJT y cuales son sus regiones de operación. (4p)