

CURSO: IEL-525 LABORATORIO DE ELECTRÓNICA I

III CUATRIMESTRE DE 2020

GRUPO 02 (LUNES)

DOCENTE: RONALD SABORÍO RODRÍGUEZ

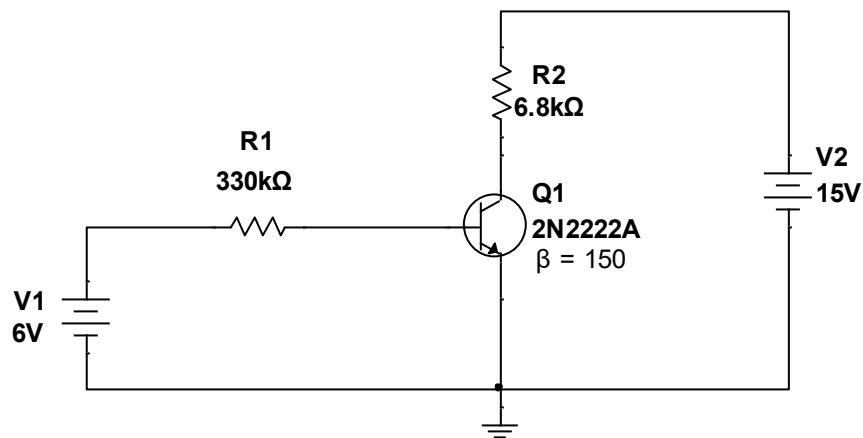
QUIZ No.3

PUNTOS TOTALES: 6 PUNTOS

FECHA Y HORA DE ENTREGA: 12/10/2020 A LAS 9:30 P.M.

NOMBRE: Angie Marchena Mondell CARNÉ: 604650904

Con base en el siguiente circuito:



Obtener los siguientes valores teóricos: **(INCLUIR CÁLCULOS)**

- Corriente por R1 (I_{R1})
- Corriente por R2 (I_{R2})
- Tensión en R1 (V_{R1})
- Tensión en R2 (V_{R2})
- Voltaje entre colector y emisor de Q1 (V_{CEQ1})
- Nombre del punto o zona de operación del transistor.

Anote los valores obtenidos en la siguiente tabla:

I_{R1}	I_{R2}	V_{R1}	V_{R2}	V_{CEQ1}	Zona o punto de operación
16 μ A	2.4 mA	6.28 V	16.32 V	-1.38 V	Activa directa

$$a) I_{R1} = I_B$$

$$I_B = \frac{V_B - V_{BE}}{R_B}$$

$$I_B = \frac{6 - 0,7}{330k\Omega} = 16,4\mu A$$

$$I_C = \beta \cdot I_B$$

$$b) I_{R2} = I_C$$

$$I_C = (150)(16,4\mu A) = 2,4mA = I_{R2} = 2,4mA$$

$$c) V_{R1}$$

$$V_{R1} = I_B \cdot R_B$$

$$V_{R1} = (16,4\mu A)(330k\Omega)$$

$$V_{R1} = 5,28V$$

$$d) V_{R2}$$

$$I_C \cdot R_C = V_{R2}$$

$$(2,4mA)(6,8k\Omega) = 16,32V$$

$$e) V_{CEQ}$$

$$V_{CEQ} = V_{CC} - (I_C \cdot R_C)$$

$$= 12V - (2,4mA)(6,8k\Omega)$$

$$V_{CEQ} = -1,32V$$

F) Como $V_{BE} > V_{CE}$ esta en activa directa.