

CURSO: IEL-525 LABORATORIO DE ELECTRÓNICA I

III CUATRIMESTRE DE 2020

GRUPO 02

DOCENTE: RONALD SABORÍO RODRÍGUEZ

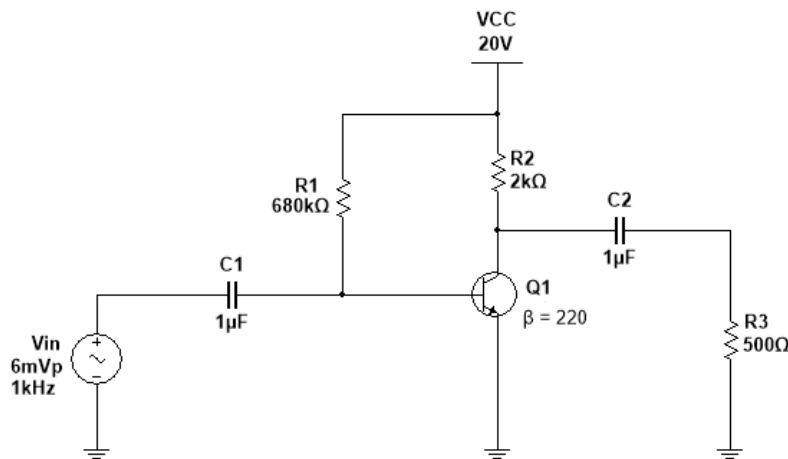
QUIZ No.6

PUNTOS TOTALES: 10 PUNTOS

FECHA Y HORA DE ENTREGA: 02/11/2020 A LAS 9:30 P.M.

NOMBRE: Angie Marchena Mondell CARNÉ: 604650904

Con base en el siguiente circuito:



1. ¿Qué nombre recibe este circuito? (2 puntos)

*Configuración de polarización fija*

2. Calcule los siguientes valores: la tensión entre colector y emisor del transistor ( $V_{CEQ1}$ ) y la corriente de colector ( $I_{CQ1}$ ). (2 puntos)

$$I_{CQ1} = 6.24 \text{ mA}$$

$$V_{CEQ1} = 7.52 \text{ V}$$

3. Calcule el valor de la ganancia de tensión ( $A_v$ ) del circuito. (2 puntos)

$$A_v = -481.92$$

4. Calcule el valor de la tensión de la señal de salida ( $V_o$ ). (2 puntos)

$$V_o = -2.89 V_p$$

5. ¿Cuál es la función de los condensadores C1 y C2 en el circuito? (2 puntos)

*La función es de acoplar solo señales de CA de un elemento a otro*

Angie Marchena

$$I_{R1} = I_B$$

$$I_B = \frac{20 - 0.7}{680K}$$

$$I_B = 28,384\mu A$$

$$I_{R2} = \beta \cdot I_B$$

$$I_{R2} = (220)(28,384\mu A)$$

$$I_{R2} = 6,24mA$$

$$I_{R3} = I_{R1} + I_{R2}$$

$$= 28,384\mu A + 6,24mA$$

$$I_{R3} = 6,26mA$$

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

$$= 20V - (6,24mA)(2K\Omega)$$

$$V_{ceq} = 7,52V$$

$$A_v = -\frac{R_C}{r_e} = -\frac{2K\Omega}{4,15} \Rightarrow -481,92$$

$$r_e = \frac{26mV}{I_E} = \frac{26mV}{6,26mA} = 4,15\Omega$$

$$V_o = G_{mp} \times -481,92$$

$$= -2,891V$$