

CURSO: IEL-525 LABORATORIO DE ELECTRÓNICA I

III CUATRIMESTRE DE 2020

GRUPO 02

DOCENTE: RONALD SABORÍO RODRÍGUEZ

QUIZ No.8

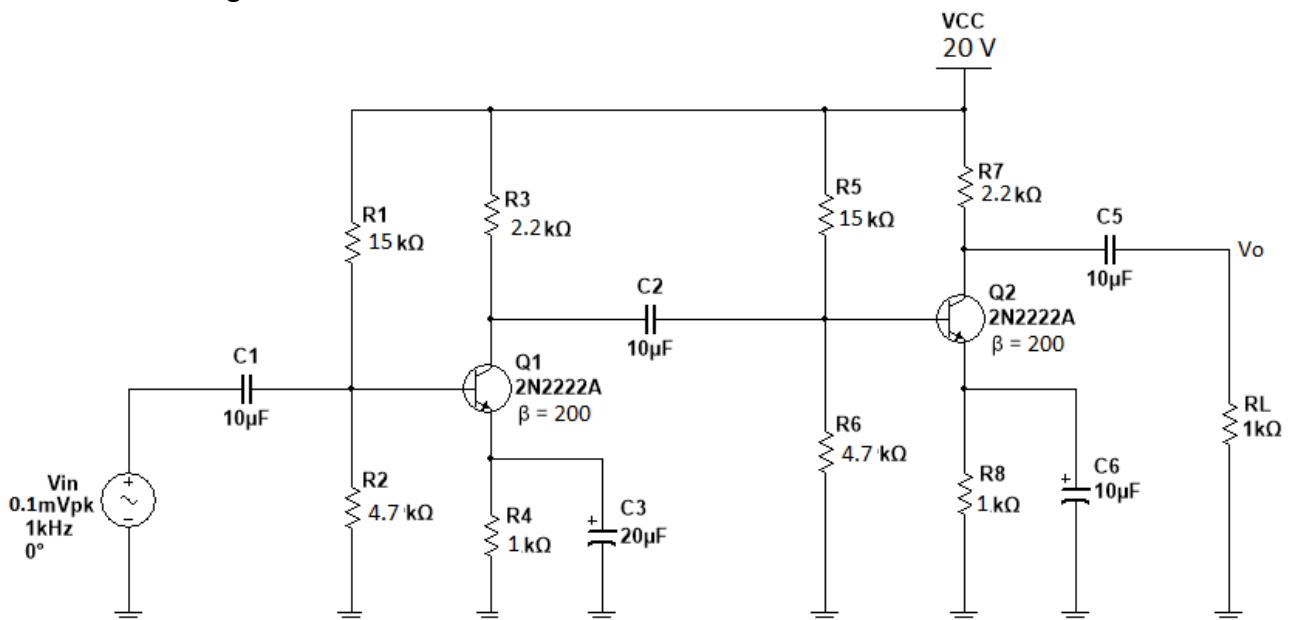
PUNTOS TOTALES: 8 PUNTOS

FECHA Y HORA DE ENTREGA: 16/11/2020 A LAS 10 P.M.

NOMBRE: Angie Marchena Mondell

CARNÉ: 604650904

Con base en el siguiente circuito:



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

Amplificador multi etapa en cascada – amplificadores acoplados bjt con RC

2. Calcule los siguientes valores. (6 puntos)

V_{CEQ1}	V_{CEQ2}	I_{CQ1}	I_{CQ2}	$A_v \text{ total}$	V_o
<i>6.97 V</i>	<i>6.97 V</i>	<i>4.07 mA</i>	<i>4.07 mA</i>	<i>11114.64</i>	<i>1.11 V</i>

DEBE INCLUIR LOS CÁLCULOS.

Angie Marchena

$$V_b = \frac{V_{cc} \cdot R_2}{R_1 + R_2}$$

$$V_b = \frac{20V \cdot 4,7K}{4,7K + 15K}$$

$$V_b = 4,77V$$

~ ~ ~ ~ ~

$$V_e = -0,7 + V_b$$

$$V_e = -0,7 + 4,77V$$

$$V_e = 4,07$$

$$I_c \approx I_e \approx \frac{V_e}{R_e}$$

$$r_e = \frac{26mV}{4,07mA} = 6,38\Omega$$

$$I_{c2} \approx 4,07mA$$

$$V_{ce} = V_{cc} - (2,2K + 1K) \cdot I_c$$

$$V_{ce} = 20 - (2,2K + 1K) \cdot 4,07mA$$

$$V_{ce} = 6,94V$$

$$Z_{i2} = R_1 \parallel R_2 \parallel \beta r_e$$

$$= 15K \parallel 4,7K \parallel 200 \cdot 6,38$$

$$Z_{i2} = 940\Omega$$

$$A_{v2} = -\frac{R_c \parallel R_L}{r_e}$$

$$A_{v2} = -\frac{2,2K \parallel 1K}{6,38}$$

$$A_{v2} = -107,7$$

$$A_{v1} = \frac{R_1 \parallel Z_{i2}}{r_e}$$

$$A_{v1} = \frac{2,2K \parallel 940}{6,38}$$

$$A_{v1} = -103,2$$

$$A_{vT} = A_{v1} \cdot A_{v2}$$

$$= 103,2 \cdot -107,7$$

$$A_{vT} = 11114,64$$

$$V_o = A_{vT} \cdot V_i$$

$$= 0,1m \cdot 11114,64$$

$$V_o = 1,11V$$