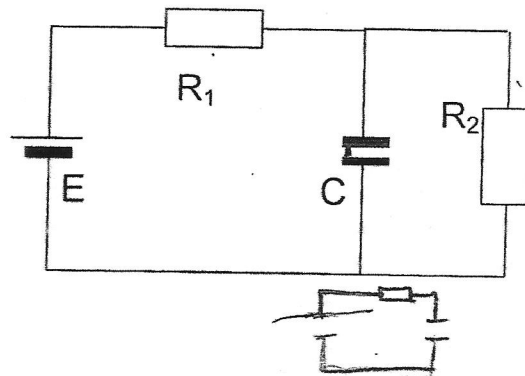


1. Tenemos 3 pilas acopladas en serie y sabemos que una de ellas está invertida. Si en circuito abierto la tensión en bornes es de 3 V y la corriente en cortocircuito 1 A. Calcular la tensión en bornes en circuito abierto y la r_i de cada pila si conectamos las tres correctamente.

2. En el circuito de la figura calcular:
 a. La constante de tiempo RC.
 b. La ddp final en extremos del condensador
 c. las intensidades por R_1 y R_2 para $t=0$, $t=0,5$ s y $t=\infty$

$R_1 = 4 \text{ K}\Omega$,
 $R_2 = 6 \text{ K}\Omega$,
 $C = 100 \text{ }\mu\text{F}$,
 $E = 30 \text{ V}$

$R_T =$

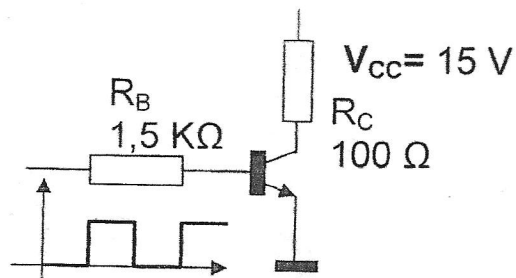
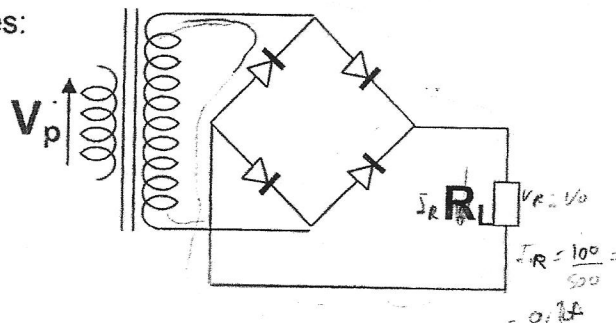


3. En el circuito de la figura tenemos los siguientes valores:

$V_p = 200 \text{ V}$
 $n_p/n_s = 1/2$
 $R_L = 500 \text{ }\Omega$
 $f = 50 \text{ Hz}$

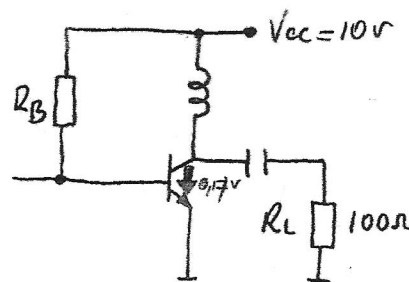
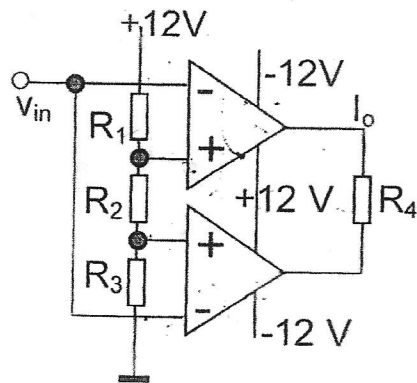
$V_p = 700 \text{ V}$
 I_n

Calcular: V_s , V_m , I_m y P_{CC}



4. Calcular I_B e I_C y los umbrales de la señal de salida del circuito de la figura suponiendo que el transistor pasa de corte a saturación cuando la señal de entrada pasa de 0 a 10 V. La ganancia mínima en continua es $h_{FE} = 40$ y $V_{BE} = 0,7 \text{ V}$.

5. Para el circuito amplificador de la figura calcular R_B para obtener máxima potencia en la carga, sabiendo que β es igual a 20 y $V_{BE} = 0,7 \text{ V}$. Hallar también P_L , P_{CC} y rendimiento.



6. Obtener en el comparador ventana, I_o para una variación de V_{in} entre + 10V y - 10 V, siendo $R_1 = 15 \text{ K}\Omega$, $R_2 = 10 \text{ K}\Omega$, $R_3 = 5 \text{ K}\Omega$ y $R_4 = 12 \text{ K}\Omega$.