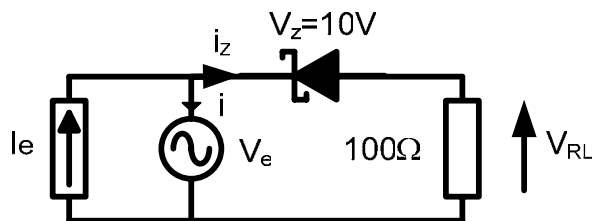
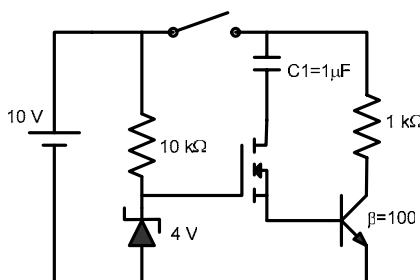
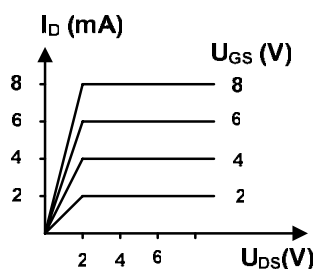


**FINAL DE FEBRERO :Electrónica Analógica****PROBLEMA 1**

- Dibujar las corrientes  $i_z$ ,  $i$ , sabiendo que  $I_e=1$  A y  $V_e=20\cdot\sin(\omega t)$
- Dibujar la tensión en la resistencia ( $V_{RL}$ )
- Determinar la potencia instantánea manejada por la fuente de corriente. ¿Cuándo genera y cuándo disipa potencia?

**PROBLEMA 2**

- El circuito de la figura determinar la tensión y corriente en el condensador y en el colector del transistor bipolar al cerrar el interruptor. Despreciar la caída de tensión base-emisor.
- Cuanto tiempo tarda en alcanzarse el régimen permanente en el circuito desde que se cierra el interruptor?



$$u_c(t) = u_\infty + (u_o - u_\infty) \cdot e^{-t/\tau}$$

**PROBLEMA 3**

La señal modulada en amplitud  $u_e(t)$  definida por la expresión:

$$u_e(t) = 0.1\sqrt{2} \cdot \cos \omega_c t + \frac{0.1\sqrt{2}}{2} \cdot \cos(\omega_c + \omega_m)t + \frac{0.1\sqrt{2}}{2} \cdot \cos(\omega_c - \omega_m)t$$

donde  $f_c=100\text{kHz}$ ,  $f_m=1\text{kHz}$ , llega a la entrada del circuito mostrado en la figura 1.

-Determinar la tensión de salida (A) en dicho circuito.

- Conectamos al circuito de la figura 1 el circuito de la figura 2. ¿Se modifica la tensión en el punto A? ¿Por donde se descarga C1? ¿Que utilidad tiene C3?

- Obtener el diagrama de Bode del circuito de la fig. 3 (módulo y argumento).

- Si conectamos el circuito de la figura 3 al conjunto anterior, ¿cuál ha de ser el valor de C2 para obtener la onda moduladora a la salida?, determinar la amplitud desfase y frecuencia de la señal de salida

