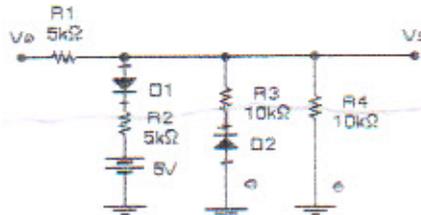


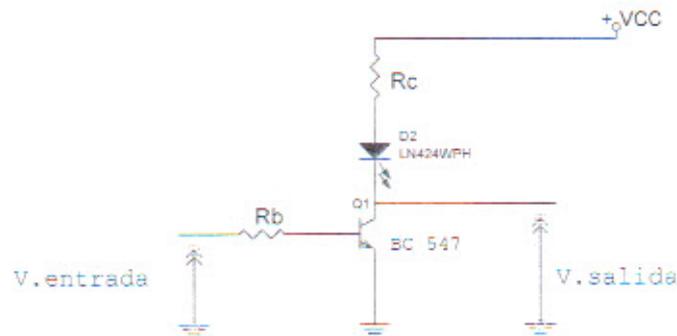
- 1º) a) Hallar la curva de transferencia del circuito de la fig  
 b) Dibujar la salida correspondiente a una onda triangular simétrica de 20 Vpp y de 10 Hz de frecuencia. ( Suponer diodos ideales)



- 2º) Calcular el valor de las resistencias,  $R_b$  Y  $R_c$  del circuito de la fig., para conseguir que al aplicar una tensión de entrada de 0 voltios el diodo LED, esté apagado y con una tensión de 5 voltios esté encendido, consumiendo una intensidad de 20 mA, por ser esta adecuada a la intensidad luminosa que se desea obtener.

Se considera que el diodo LED tiene una caída de tensión en directo de 2 voltios.

Tensión  $V_{BE} = 0,7$  v.,  $\beta = 10$  y  $V_{cc} = 12$  v.



TEORÍA:

- 3º) Calculo del Potencial de Contacto  $V_0$ , en una Unión PN  
 4º) Circuito Sumador con amplificador operacional Ideal. (Razonarlo)  
 5º) Aplicar lo anterior al siguiente ejemplo: Diseñar un amplificador con A.O. ideales cuya señal de salida sea:  $V_s = -2V_1 + 10 V_2 + 5V_3$  (2 puntos)  
 5º) Indicar todas las diferencias entre un A.O. Ideal y un A.O. real