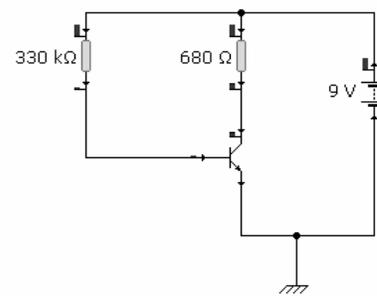


Trabajo practico Virtual 1 - Introducción a Transistores

Lea con detenimiento lo que pide cada ejercicio, realice lo pedido y resuma en una tabla los resultados. Cada ejercicio propuesto tiene su archivo cxt correspondiente.

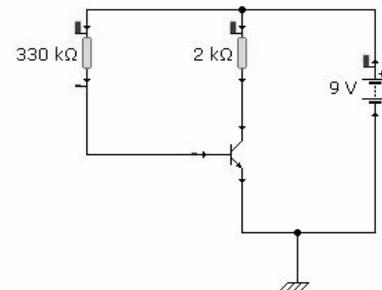
TBJ1

Mediante mediciones con el tester determinar zona de trabajo, estado de las junturas JBE y JBC.
Mida si es posible HFE del TBJ. De que otra forma podría obtener dicho parámetro.
Determinar corrientes I_B I_C I_E del transistor. Determinar potencias de R_B R_C y TBJ.



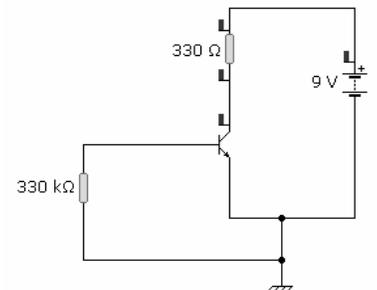
TBJ2

Mediante mediciones con el tester determinar zona de trabajo, estado de las junturas JBE y JBC.
Mida si es posible HFE del TBJ. De que otra forma podría obtener dicho parámetro.
Determinar corrientes I_B I_C I_E del transistor. Determinar potencias de R_B R_C y TBJ.



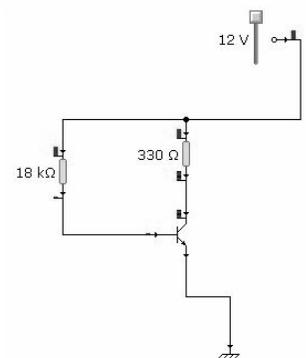
TBJ3

Mediante mediciones con el tester determinar zona de trabajo, estado de las junturas JBE y JBC.
Mida si es posible HFE del TBJ. De que otra forma podría obtener dicho parámetro.
Determinar corrientes I_B I_C I_E del transistor. Determinar potencias de R_B R_C y TBJ.



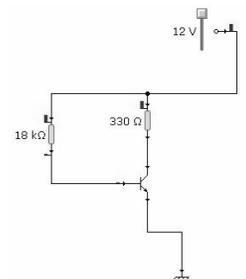
TBJ4

Mediante mediciones con el tester determinar zona de trabajo, estado de las junturas JBE y JBC.
Mida si es posible HFE del TBJ. De que otra forma podría obtener dicho parámetro.
Determinar corrientes I_B I_C I_E del transistor. Determinar potencias de R_B R_C y TBJ.



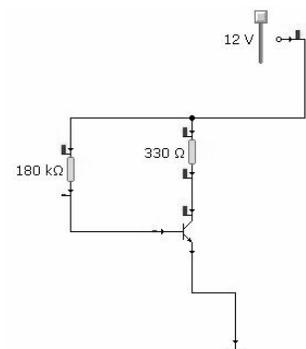
TBJ5

Mediante mediciones con el tester determinar zona de trabajo, estado de las junturas JBE y JBC.
Mida si es posible HFE del TBJ. De que otra forma podría obtener dicho parámetro.
Determinar corrientes I_B I_C I_E del transistor. Determinas potencias de R_B R_C y TBJ.



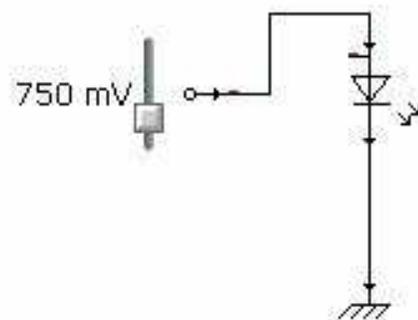
TBJ6

Mediante mediciones con el tester determinar zona de trabajo, estado de las junturas JBE y JBC.
Mida si es posible HFE del TBJ. De que otra forma podría obtener dicho parámetro.
Determinar corrientes I_B I_C I_E del transistor. Determinar potencias de R_B R_C y TBJ.



LED1

Los led que usaremos en Crocodile tienen un comportamiento particular que trataremos de analizar:
Arme un circuito con un LED rojo y una fuente continua de valor variable, y analice cual es la tensión máxima que soporta dicho LED (tome nota).
Repita el experimento para los LED rojo y amarillo. (tome nota).

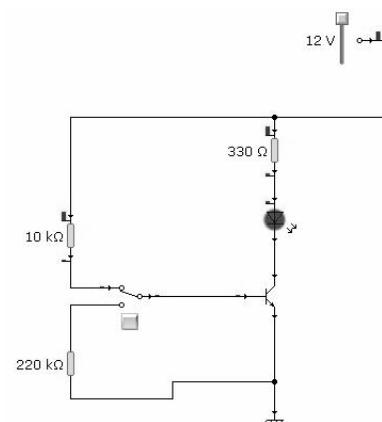


RECUERDE que los LEDs reales que por ejemplo usamos en taller y cuya hoja de datos esta disponible se comportan de manera no tan exigente como el modelo del Crocodile.

Lea la hoja de datos y anote cuales son las condiciones de trabajo de los LEDs mencionados, es decir tensión a la cual comienza a encender, tensión máxima soportada, corriente máxima.

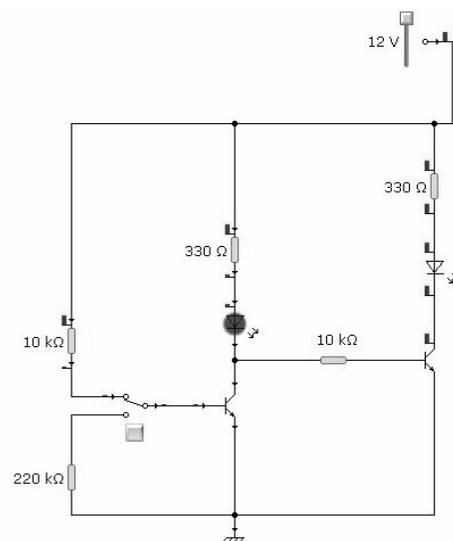
TBJ7

Para cada una de las posiciones de la llave determinar:
Mediante mediciones con el tester determinar zona de trabajo, estado de las junturas JBE y JBC
Mida si es posible HFE del TBJ. De que otra forma podría obtener dicho parámetro.
Determinar corrientes IB IC IE del transistor. Determinar potencias de RB RC y TBJ.
Explique porque en una posición el led esta encendido y en la otra apagado.



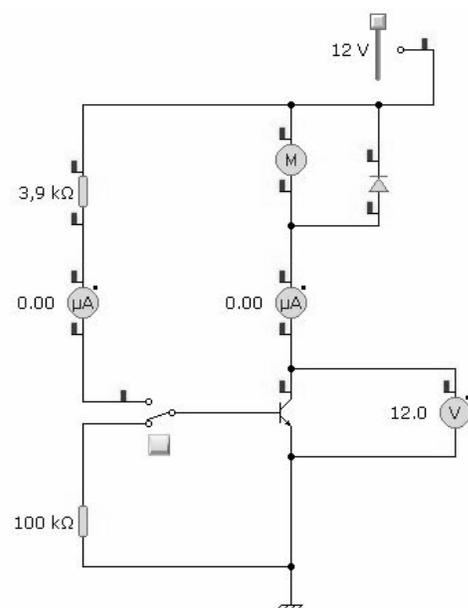
TBJ8

Para cada una de las posiciones de la llave y para cada transistor determinar:
Mediante mediciones con el tester determinar zona de trabajo, estado de las junturas JBE y JBC
Mida si es posible HFE del TBJ. De que otra forma podría obtener dicho parámetro.
Determinar corrientes IB IC IE del transistor. Determinar potencias de RB RC y TBJ.
Explique mediante el análisis del estado de los transistores, porque los LED se encienden opuestamente.



TBJ9

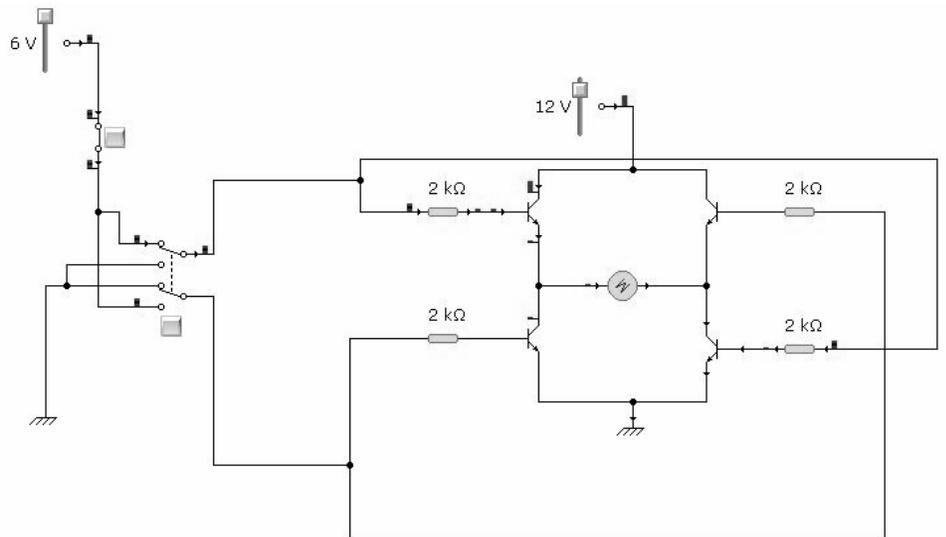
Para cada una de las posiciones de la llave determinar:
Mediante mediciones con el tester determinar zona de trabajo, estado de las junturas JBE y JBC
Mida si es posible HFE del TBJ. De que otra forma podría obtener dicho parámetro.
Determinar corrientes IB IC IE del transistor.
Determinar potencias de RB RC y TBJ.
Explique porque en una posición el motor esta encendido y en la otra apagado.



TBJ10

Explique mediante el análisis de las zonas de los trabajos de los 4 transistores porque al cambiar la posición de la llave doble contacto, porque el motor cambia de sentido de giro.

¿Como se llama esta configuración de 4 transistores?.



TBJ11

En la zona activa la corriente de colector depende de la corriente de base, siguiendo la ecuación $I_c = HFE \cdot I_B$.

Justifique mediante lo mencionado como es que al variar el potenciómetro, varia la luminosidad de la lámpara.

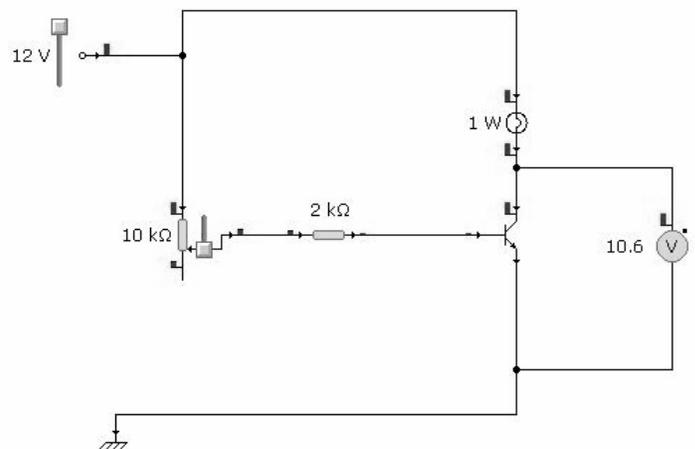


Tabla modelo para las respuestas pedidas

Tipo TBJ		IC	
VBE		IE	
VBC		PRB	
VCE		PRC	
Zona de Trabajo		PTBJ	
IB		otros	
otros		otros	