

EXAMEN DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

Nombre: _____ Curso: _____

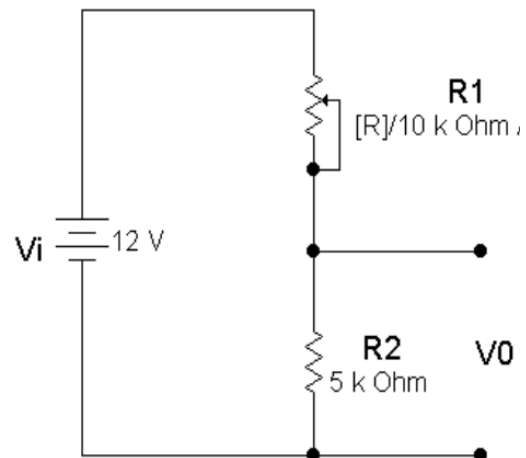
1. Una resistencia de 22 Ohmios conectada a una pila con una tensión de 9V. Dibuja el circuito y calcula:
 1. Intensidad de la corriente que circula por el circuito.
 2. La carga en culombios que circula por el circuito en 3 sg.
 3. La cantidad de electrones que circulan en ese tiempo por el circuito.

2. ¿Qué capacidad tiene un condensador que acumula $12 \cdot 10^{-12}$ C cuando está soportando una tensión de 3V entre sus bornes?

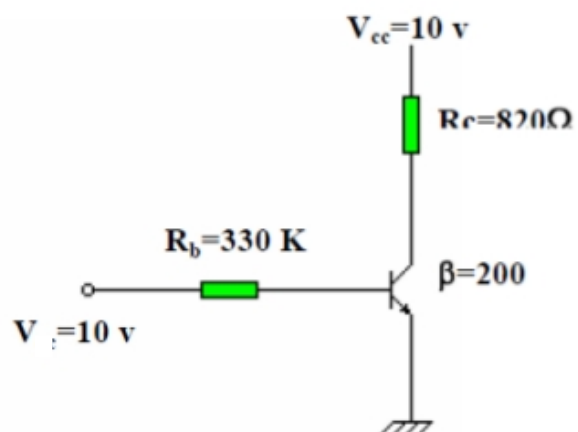
3. Completa la tabla

Componente eléctrico	Símbolo eléctrico	Función
Potenciómetro		
LDR		
Termistor NTC y PTC		
Condensadores		
Diodo		
LED		

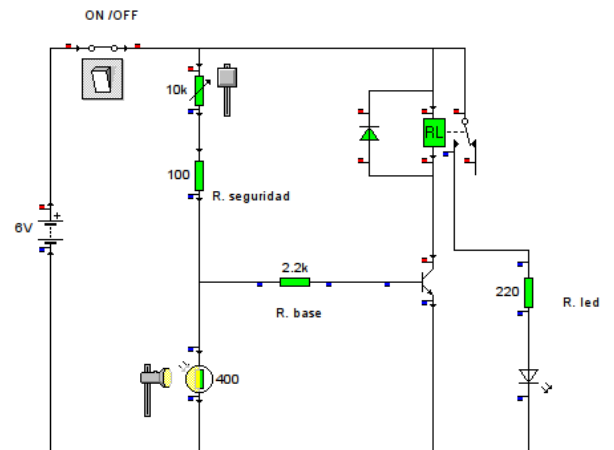
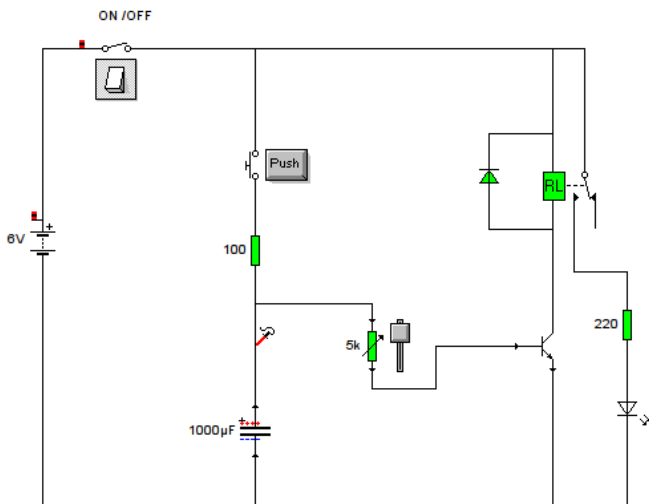
4. Dos condensadores de $60\ \mu\text{F}$ se conectan en paralelo y se alimentan con una batería de $12\ \text{V}$. La carga de los mismos se realiza a través de una resistencia de $70\ \text{k}\Omega$. Calcula la capacidad del condensador equivalente, la carga que adquiere y el tiempo que tarda en cargarse. Dibuja el circuito.
5. Tenemos un circuito serie formado por dos resistencias (montadas como divisor de tensión). La resistencia R_1 es ajustable de valor $10\ \text{k}\Omega$ y la resistencia R_2 es fija y de valor $5\ \text{k}\Omega$. Se pide:
- Intensidad total que circula por el circuito en estos dos casos: cuando $R_1 = 2,5\ \text{k}\Omega$ y cuando $R_1 = 7,5\ \text{k}\Omega$.
 - Tensión de salida V_0 para los dos casos anteriores.
 - Dibuja el cuerpo de las resistencias R_1 y R_2 con sus anillos de color e indica sus colores. Ambas tienen una tolerancia de 5% .



6. En el circuito de la figura calcular:
- Corriente de base.
 - Tensión en el colector-emisor.



7. Elige uno de los dos circuitos, nombra los diferentes elementos que lo componen y explica su funcionamiento y utilidad.



8. Calcula para el siguiente circuito:
a) Resistencia total equivalente
b) Intensidad Total.
c) Voltaje en R2 y en R4

