

# EXAMEN DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

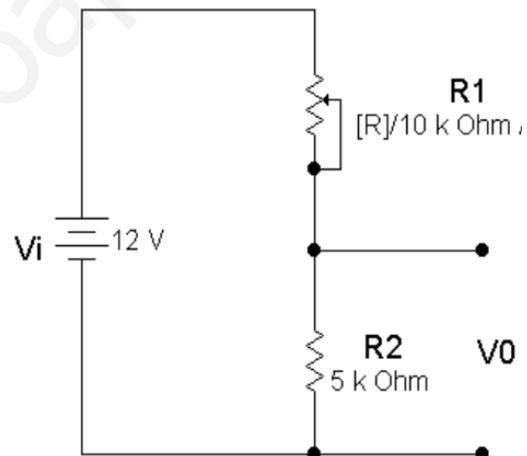
1. Una resistencia de 22 Ohmios conectada a una pila con una tensión de 9V. Dibuja el circuito y calcula:
  1. Intensidad de la corriente que circula por el circuito.
  2. La carga en culombios que circula por el circuito en 3 sg.
  3. La cantidad de electrones que circulan en ese tiempo por el circuito.

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

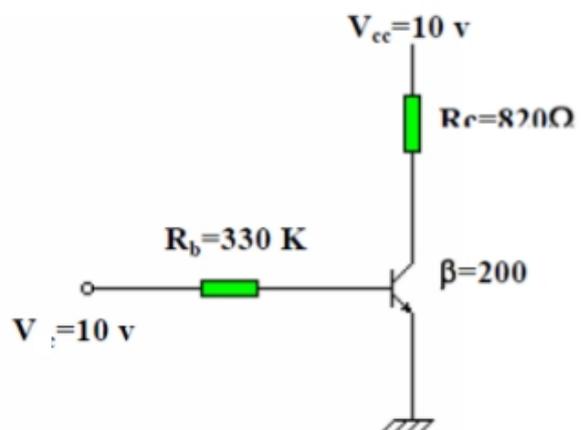
3. Completa la tabla

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

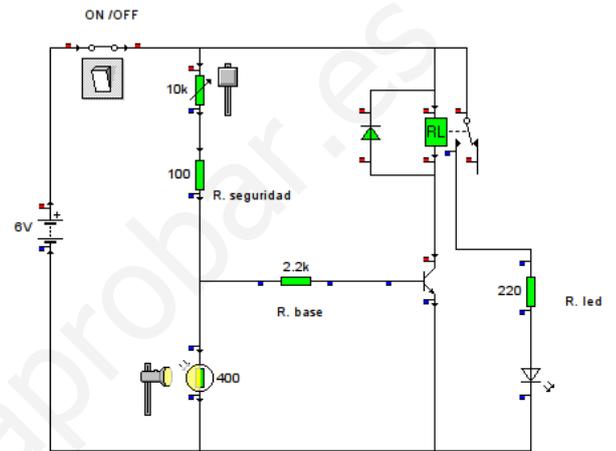
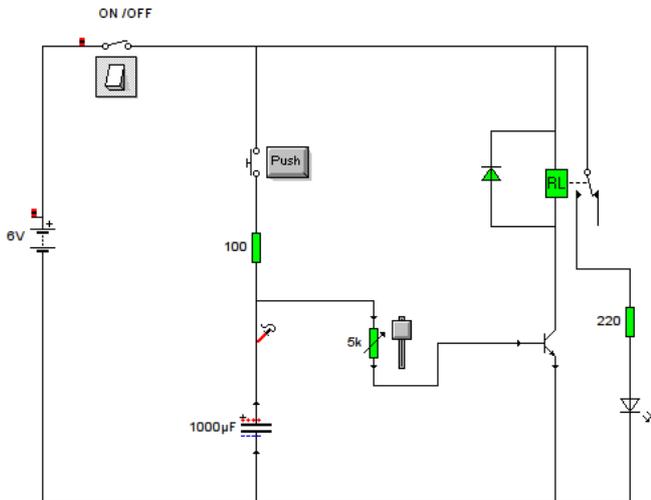
4. Dos condensadores de  $60 \mu\text{F}$  se conectan en paralelo y se alimentan con una batería de  $12 \text{ V}$ . La carga de los mismos se realiza a través de una resistencia de  $70 \text{ K}$ . Calcula la capacidad del condensador equivalente, la carga que adquiere y el tiempo que tarda en cargarse. 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

