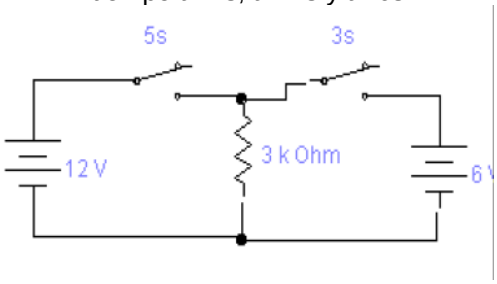
Taller de transductores e interruptores

Transductores

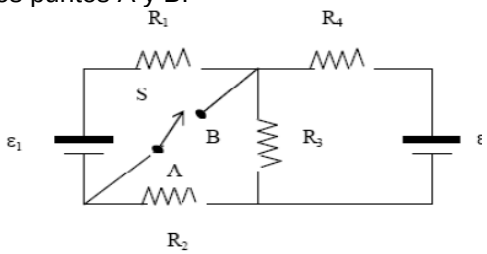
1. En un potenciometro la corriente de la fuente es de 1.1 mA y su resistencia es de 100kΩ calcule el Angulo de desplazamiento para un voltaje de 23 V. Referido al terminal inferior.
2. En un potenciómetro de 10 KΩ conectado con una fuente de 3 V hallar el valor de la potencia entre el punto variable y el terminal superior si el angulo de posición es de 120^{O}
3. Un sensor ADN590 tiene la constante k=1μA/oK. Si el sensor tiene un voltaje de 20 V la corriente es de 4μA. ¿Cuál es el valor de la temperatura medida?
4. Un sensor ADN590 tiene un voltaje de 28 V la corriente es de 104μA. ¿Cuál es el valor de la temperatura medida?

Interruptores

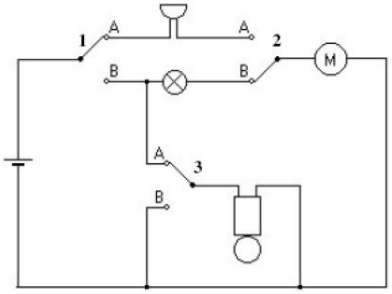
5. Cual es el valor de i, v y p en la resistencia en cada instante de tiempo t= 4s, t= 2 s y t= 6s



6. Dado el circuito eléctrico de la figura, donde todas las resistencias son de 2 Ω y las dos f.e.m. o fuentes de voltaje son de 10V Calcular las intensidades de corriente eléctrica que atraviesan cada resistencia cuando el interruptor S está cerrado. A continuación se abre el interruptor S. En esta situación determine la diferencia de potencial eléctrico entre los puntos A y B.

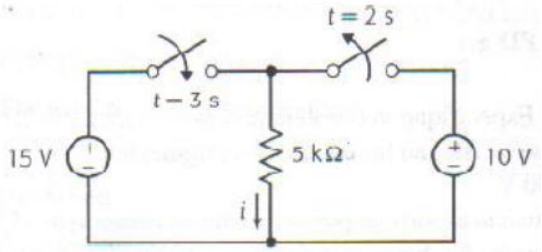
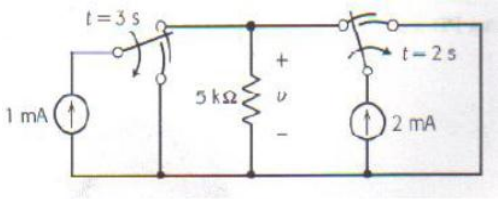


7. Observa la figura y contesta a las preguntas



   a. ¿Qué aparatos funcionan tal y como están los conmutadores?
   b. ¿Es posible encender el zumbador sólo?
   c. ¿Y el motor sólo?
   d. ¿Se puede encender el zumbador y el motor a la vez?
   e. ¿Cómo se puede encender la bombilla y el motor únicamente?
   f. ¿Se puede conectar sólo el timbre?
   g. ¿Y el timbre junto con la bombilla y el motor?

8. Determine la corriente, el voltaje y la potencia cuando t=1 s, cuando t=4 s y cuando t=2,5 s en el circuito de la figura



9. Determine la corriente, el voltaje y la potencia cuando t=1 s, cuando t=4 s y cuando t=2,5 s en el circuito de la figura