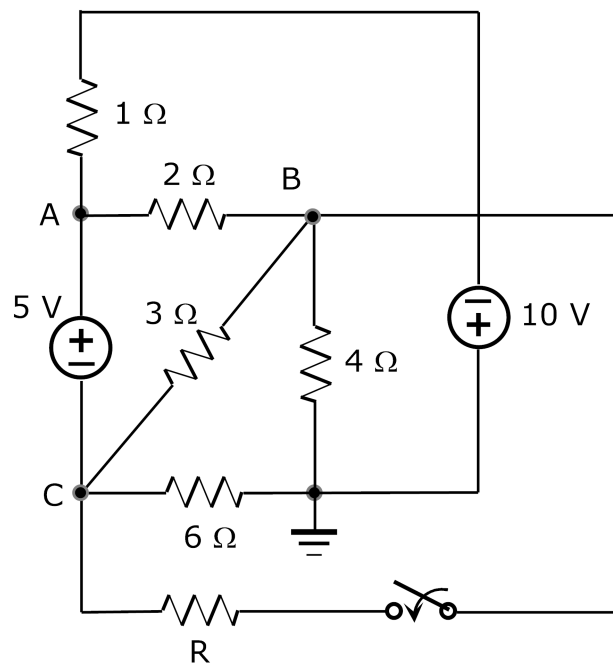




## Examen de Fundamentos de Ingeniería Eléctrica

14 de junio de 2018

### Ejercicio 1



Para el circuito de la figura con el interruptor abierto (la resistencia  $R$  no está conectada) se pide:

1. Plantear las ecuaciones de nodo. (1 punto)
2. Resolver el circuito por el método de nodos y dar las tensiones  $V_A$ ,  $V_B$ ,  $V_C$  y  $V_{BC}$ . (2 puntos)
3. Balance de potencias. (2 puntos)
4. ¿Qué resistencia hay entre los nodos  $B$  y  $C$ ? (2 puntos)
5. Se cierra el interruptor conectando la resistencia  $R$ . ¿Qué valor mínimo tiene que tener  $R$  para que la tensión  $V_{BC}$  caiga como máximo un 10%? (3 puntos)

