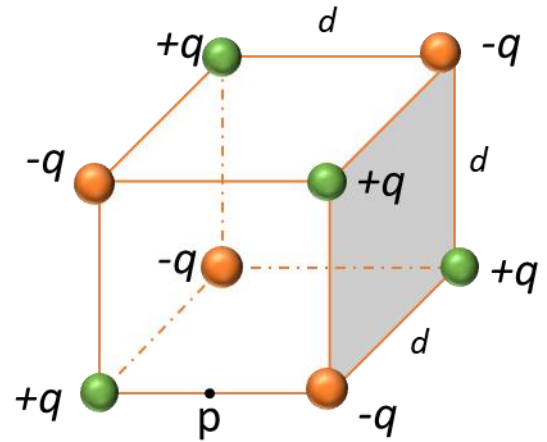
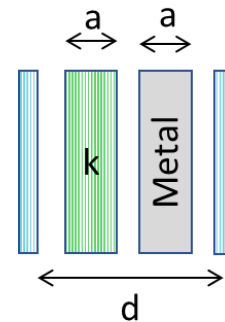


1. En la figura se muestra ocho cargas puntuales situadas en la esquina de un cubo con lados de longitud d . Calcular el potencial eléctrico en el punto p , ubicado en la mitad de una de sus aristas. Donde $-q = -3\mu\text{C}$, y $+q = 6\mu\text{C}$, y $d = 40\text{ mm}$.

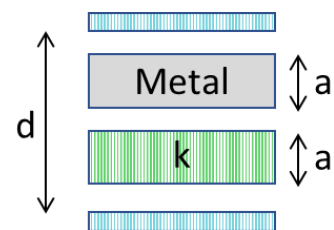


2. Un capacitor está construido por dos placas planas, cada una con un área A , separadas una distancia d . Después se inserta entre ellas un bloque metálico de espesor a y un dieléctrico k , con espesor a y de la misma forma y tamaño de las placas, paralelos a éstas y sin tocarlas a) Cuál es la capacitancia del arreglo? b) Exprese la capacitancia del arreglo en función de la original.

Cédula con terminal par



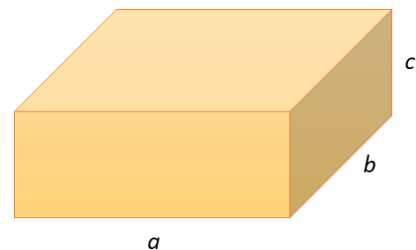
Cédula con terminal impar



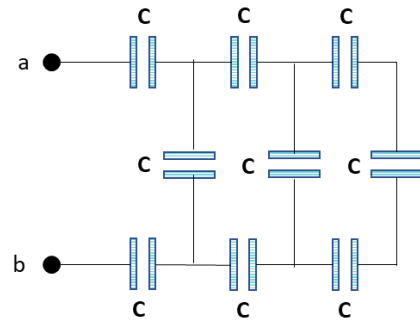
3. Un paralelepípedo tiene lados cuya longitud es $a = 1.50\text{ m}$, $b = 1.30\text{ m}$ y $c = 0.50\text{ m}$. ¿Cuál es la resistencia entre cada par de caras opuestas?.

Cédula con terminal par: Asuma el paralelepípedo de aluminio

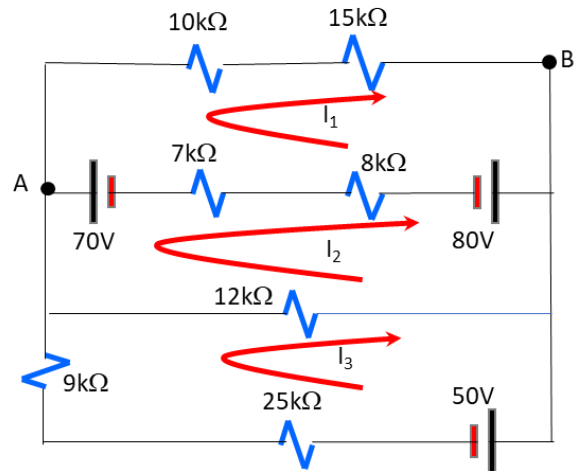
Cédula con terminal par: Asuma el paralelepípedo de cobre



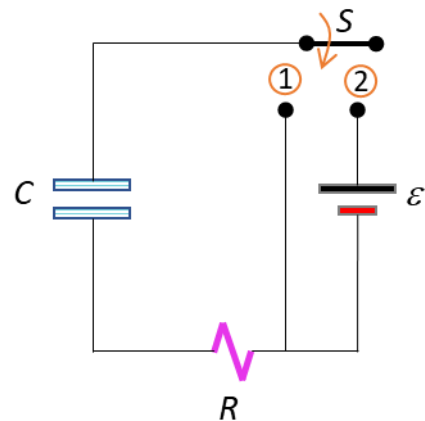
4. En el siguiente circuito determine: a) la capacitancia equivalente b) la carga y la diferencia de potencial en cada capacitor. Que se encuentran en la primera malla de izquierda a derecha.
 $C = 6\mu\text{F}$ y la diferencia de potencial entre a y b $V_{ab} = 220\text{ V}$



5. Dado el siguiente circuito hallar lo siguiente:
 a) Las corrientes I_1 , I_2 e I_3
 b) $V_{8k\Omega}$
 c) $V_{25k\Omega}$
 d) $P_{12k\Omega}$
 e) $P_{10k\Omega}$
 f) V_{AB}



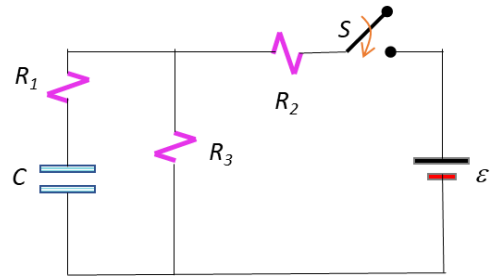
6. En el circuito inicialmente el capacitor está descargado y el interruptor S está en la posición 1. Luego el interruptor se mueve a la posición 2, por lo que el capacitor comienza a cargarse. Después de haber movido el interruptor a la posición de 2 durante 5 ms se mide la carga en el capacitor y resulta ser de $120\mu\text{C}$ ¿Cuál es el valor de la resistencia R ? ¿Cuánto tiempo después de haber movido el interruptor a la posición 2 la carga en el capacitor será igual al 85% de su carga máxima?
 $C = 10\mu\text{F}$
 $\varepsilon = 36\text{ V}$



7. En el circuito mostrado el capacitor está totalmente descargado. El interruptor se cierra en $t=0$. a) Inmediatamente después de cerrar el interruptor ¿Cuál es la corriente a través de cada resistor? b) ¿Cuál es la carga final del resistor?

$$C = 8 \mu\text{F}, \varepsilon = 80 \text{ V}$$

$$R_1 = 6 \Omega, R_2 = 12 \Omega, R_3 = 9 \Omega$$



Escala de Estimación

[illegible]