

MAS EJERCICIOS DE CAPACITANCIA

Nombre estudiante:

Instrucciones: Elaborar los siguientes ejercicios que se presentan.

- 1) Un condensador tiene una diferencia de potencial de 240 V, placas con un área de 5 cm^2 y una separación entre ellas de 3 mm. ¿Cuáles son la capacitancia y el campo eléctrico que existe entre las placas? ¿Cuál es la carga en cada placa?

$$C = \boxed{} \text{ pF}$$

$$Q = \boxed{} \text{ nC}$$

$$E = \boxed{} \text{ V/m}$$

- 2) ¿Cuál es el voltaje de ruptura de un condensador con dieléctrico de vidrio ($K = 7.5$) si la separación entre sus placas es de 4 mm? La rigidez dieléctrica promedio es de 118 MV/m.

$$V = \boxed{} \text{ KV}$$

- 3) Un condensador de $6 \mu\text{F}$ se carga con una batería de 24 V y luego se desconecta. Cuando se inserta un dieléctrico, el voltaje cae a 6 V. ¿Cuál es la carga total en el condensador después que la batería se ha conectado de nuevo?

$$Q = \boxed{} \mu\text{C}$$