

# FICHA 2 C

## Capacitancia, Capacitores e importancia de la constante dieléctrica.

Escriba en el recuadro la opción que define su respuesta. Coloque solo la letra. Hay valores de la constante dieléctrica en la tabla al final de esta práctica.

Las preguntas 1 a 3 se relacionan con esta información:
Se construye un capacitor con placas paralelas de 5,00 $cm^2$ separadas 10,0 mm

1. ¿De qué depende la capacitancia en un elemento capacitivo?

a) Del dieléctrico que rellena el espacio entre placas
b) De factores geométricos como área y separación entre placas
c) Las opciones A y B son correctas
d) Ninguna de las anteriores

Las preguntas 2 y 3 se relacionan con esta información.
Se construye un capacitor con placas paralelas de 5,00 $cm^2$ separadas 10,0 mm, el cual se carga mediante aplicar a la fuente un potencial de 1,50V.

2- La carga máxima, en unidad del sistema internacional, al colocar entre las placas una lámina de mármol.

a) 2,30E-12
b) 3,45E-12
c) 5,31E-12
d) Ninguna de las anteriores

3) El potencial cuando el espacio entre las placas se rellena con bakelita

a) 0,300 V
b) 1,50V
c) 7,50 V

LIVEWORKSHEETS

d) Ninguno de los anteriores

Las preguntas 4 y 5 se relacionan con esta información. Construimos para hacer experimentos tres capacitores iguales y los rellenamos con cera, papel y una resina, usando una fuente de 12,0 V. Por un descuido no anotamos cuál era cúal. Debemos incluir los resultados en el informe.

4- ¿Cuál de esos tres dieléctricos tiene permitividad 15,9E-12 $C^2/Nm^2$?

a) Papel
b) cera
c) resina
d) Ninguno de las anteriores

5- ¿Con cuál de los tres rellenos se registró un potencial de máxima carga de 4,80 V?

a) Papel
b) cera
c) resina
d) Ninguno de las anteriores

| Substancia | Constante dieléctrica | Substancia | Constante dieléctrica |
|---|---|---|---|
| Aire y gases | 1,0 | Ebonita | 2,8 |
| Aceite de ricino | 4,6 | Flint | 6,6-9,9 |
| Aceite mineral | 2,7 | Goma laca | 3,1 |
| Agua destilada | 80,0 | Ipertrolitul | 2,5 |
| Alcohol | 15-30 | Mármol | 8,0 |
| Bakelita | 5,0 | Mica | 5,7-8,0 |
| Calán | 6,6 | Micalex | 8,0 |
| Calit | 6,5 | Papel | 1,5 |
| Caucho | 2,1-2,9 | Papel parafinado | 3,7 |
| Celuloide | 4,1 | Parafina | 2,1 |
| Cera | 1,8 | Porcelana | 5,7-6,8 |
| Condensa | 40-50 | Resina | 2,5 |
| Cristal | 5,8-7,6 | Vaselina | 2,2 |
| Cuarzo | 4,5 | Vidrio | 5,4-10,0 |

LIVEWORKSHEETS