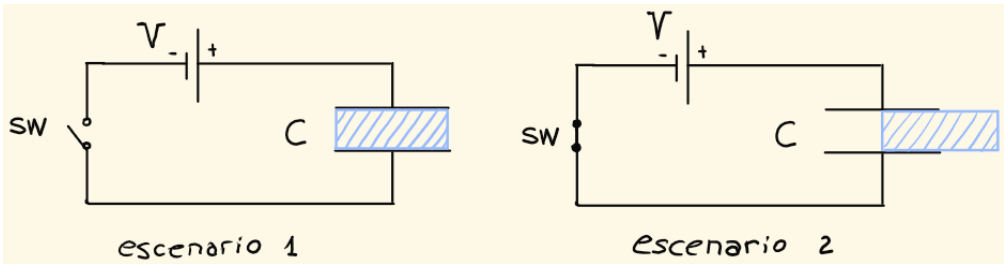


Comenzado el	Monday, 31 de May de 2021, 12:06
Estado	Finalizado
Finalizado en	Monday, 31 de May de 2021, 12:28
Tiempo empleado	22 minutos 29 segundos
Calificación	10,00 de 10,00 (100%)

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



El capacitor de la figura es de placas planas y paralelas, de área  $A=\{A\}m^2$ . El mismo está compuesto por un dieléctrico cuya permitividad relativa es  $\epsilon_r=5,3$ , y su capacidad es  $C=0,000000094F$ .  $\epsilon_o=8,85.10^{-12}F/m$ .

En el escenario 1 se cierra el switch SW y se deja transcurrir el tiempo suficiente para que el circuito entre en régimen estacionario. Luego se retira la mitad del dieléctrico como se muestra en el escenario 2, sin desconectar la fuente de alimentación ni abrir el switch.

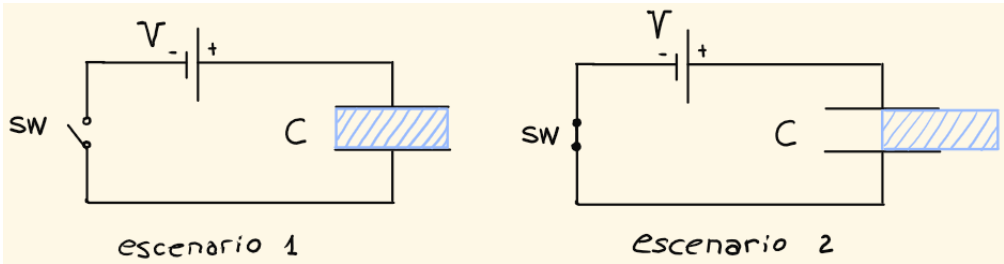
Si la fuente con la que se alimenta al capacitor es de  $V=107,1Volt$ , **calcule** la carga total en la **placa inferior**.

Respuesta:  ✓

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,50 sobre 1,50



El capacitor de la figura es de placas planas y paralelas, de área  $A=0,40m^2$ . El mismo está compuesto por un dieléctrico cuya permitividad relativa es  $\epsilon_r=8,2$ , y su capacidad es  $C=0,000000078F$ .  $\epsilon_o=8,85.10^{-12}F/m$ .

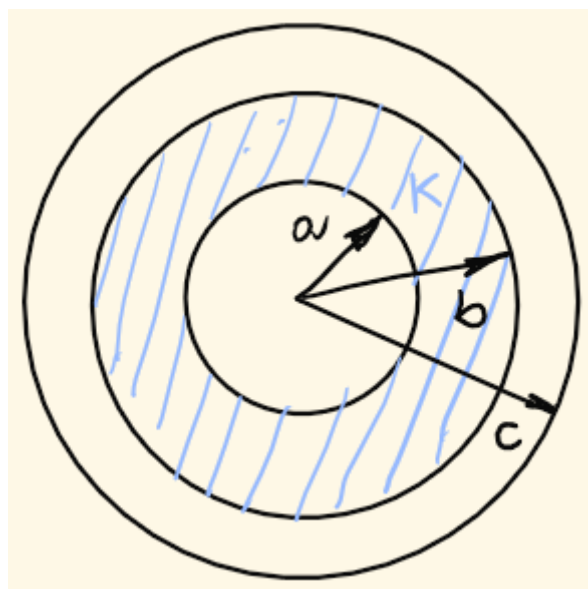
En el escenario 1 se cierra el switch SW y se deja transcurrir el tiempo suficiente para que el circuito entre en régimen estacionario. Luego se retira la mitad del dieléctrico como se muestra en el escenario 2, sin desconectar la fuente de alimentación ni abrir el switch.

Si la fuente con la que se alimenta al capacitor es de  $V=172,7Volt$ , **calcule** el módulo del vector  $\vec{D}$  en el vacío.

Respuesta:  ✓

Pregunta **3**

Correcta

Puntúa 2,50  
sobre 2,50

El capacitor esférico de la figura está parcialmente lleno con un dieléctrico cuya permitividad relativa es  $\epsilon_r = 4,5$ , y el mismo se encuentra ya cargado con carga  $Q = 0,000000028\text{C}$ .

El radio de la placa interior es  $a = 0,013\text{m}$ . La zona llena con el dieléctrico se extiende desde la placa de radio "a" hasta un radio  $b = 0,022\text{m}$ , a partir del cual hay vacío hasta la placa externa. La placa externa es de radio  $c = 0,0508\text{m}$ .

Calcule la diferencia de potencial  $V_a - V_c$  existente entre las placas.

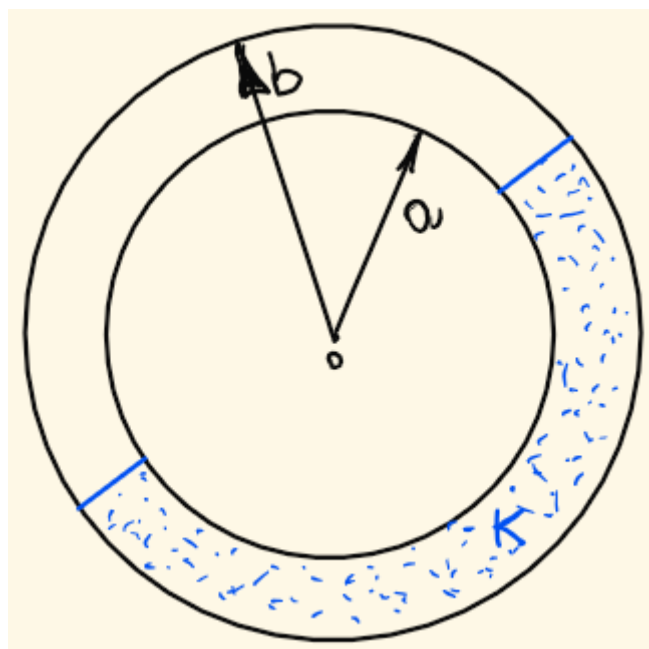
Seleccione una:

- ☒ a. 8249V ✓
- ☐ b. 181,6V
- ☐ c. 0V
- ☐ d. 4727V
- ☐ e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- ☐ f. 4,727e4V
- ☐ g. Decido no contestar
- ☐ h. 8,249e5V

Respuesta correcta

Pregunta **4**

Correcta

Puntúa 2,00  
sobre 2,00

El capacitor de la figura está lleno por la mitad con un dieléctrico de  $\epsilon_r=5,8$ . La otra mitad es vacío. Calcule la capacidad del sistema justificando los pasos que va realizando. Datos:  $a=0,04\text{m}$  ;  $b=0,06\text{m}$  ;  $\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \text{ F/m}$

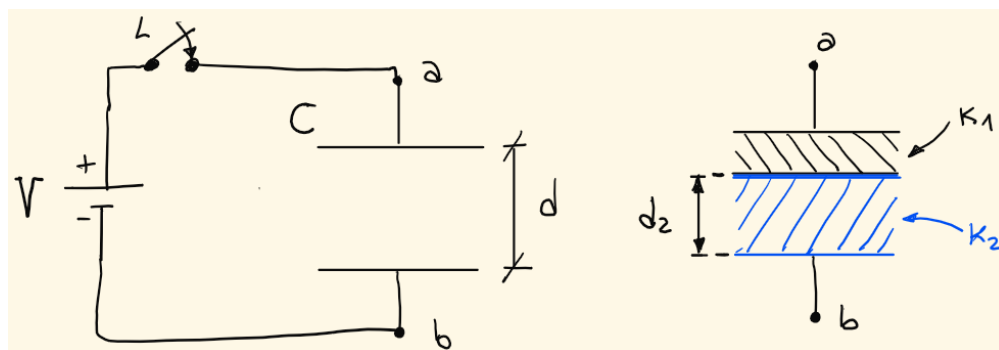
Seleccione una:

- ☐ a.  $4,537\text{e-}10$
- ☐ b.  $0,00$
- ☐ c.  $5,127$
- ☐ d. Decido no contestar
- ☒ e.  $4,537\text{e-}11$  ✓
- ☐ f.  $4,537\text{e-}9$
- ☐ g.  $-4,537\text{e-}11$
- ☐ h. Ninguna de las respuestas es correcta

Respuesta correcta

Pregunta **5**

Correcta

Puntúa 3,00  
sobre 3,00

Sea el capacitor de placas planas y paralelas mostrado en la figura de la izquierda. El área de cada placa es  $A=0,000689\text{m}^2$  y la separación entre placas es  $d=0,0276\text{m}$ .

Al cerrarse el interruptor L queda conectada entre sus placas la fuente de tensión constante  $V=87\text{V}$ .

Transcurre el tiempo suficiente para alcanzar el estado estacionario. Ahora se abre el interruptor L y se introducen 2 **dieléctricos** como muestra la figura de la derecha, cuyas constantes son:  $k_1=10,9$  y  $k_2=10,2$ .

Halle  $V_a - V_b$ , si se sabe que  $d_2=0,0058\text{m}$ .

Seleccione una:

- ☐ 1. 0,8097
- ☐ 2. Ninguna de las anteriores
- ☐ 3. 0
- ☐ 4. 841,43
- ☐ 5. 0,005797
- ☒ 6. 8,097 ✓
- ☐ 7. Decido no contestar
- ☐ 8. 80,97

Respuesta correcta

◀ Enviar ---> TPV N°5

Ir a...

Enviar ---> TPV N°6 ▶