

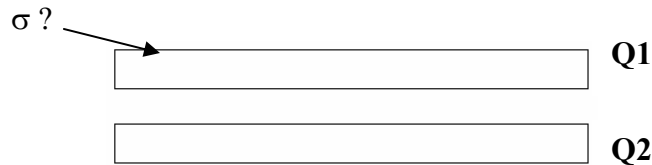
1 de Septiembre de 2005

---

TEMA: CONDUCTORES

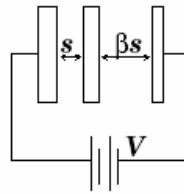
**Pregunta 1:**

Dos monedas metálicas paralelas muy próximas entre si son cargadas eléctricamente con cargas  $Q1$  y  $Q2$  respectivamente. El área de cada moneda es  $A$  e inicialmente estaban descargadas. Determine la carga en la cara exterior de la primera moneda. Verifique e interprete su resultado para el caso particular  $Q1 = -Q2$



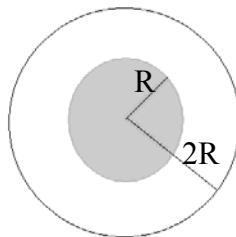
**Pregunta 2:**

Se dispone de tres monedas dispuestas con sus caras paralelas y muy próximas entre si. La separación de dos caras contiguas es  $s$  y las otras dos es  $\beta s$ . Las monedas de los extremos son sometidas a una diferencia de potencial  $V$  mediante una batería. Para fijar ideas, considere a potencial nulo la moneda de la derecha. Determine el potencial de la moneda del centro.



**Pregunta 3:**

Considere una esfera conductora maciza de cara  $Q$  y radio  $R$  envuelta por un cascarón de vidrio de espesor  $2R$  y permitividad  $k\epsilon_0$ . Considere el medio exterior vacío. Determinar el potencial electrostático en todo el espacio.



**Pregunta 4:**

Una carga puntual  $Q$  se encuentra en el centro del hueco esférico de un conductor aislado de radio " $a$ ". El hueco tiene radio " $c/2$ ". A su vez, éste conductor se encuentra en el hueco de un segundo conductor a potencial  $V_0$ .

- Calcule la carga total en cada una de las superficies conductoras
- Calcule el potencial en todo el espacio

