

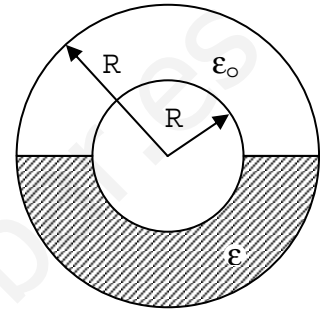


Nombre:	Apellidos:
DNI:	NO OLVIDES ENTREGAR ESTA HOJA

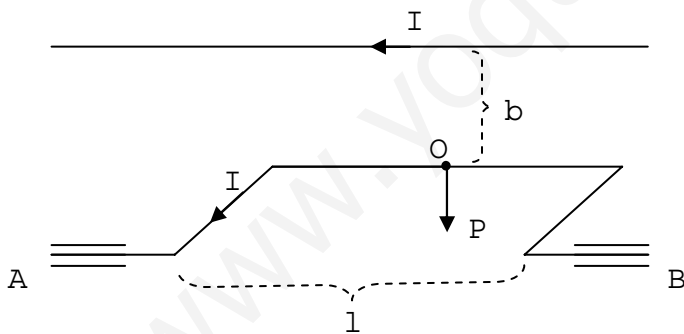
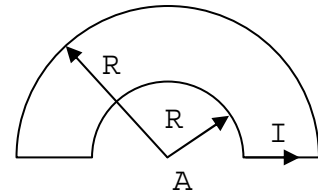
Cuestión (2). Indicar las expresiones y unidades de las densidades de corriente de magnetización ¿Qué representan y cuál es su utilidad?

Problema 1 (3.5). Sea el sistema formado por dos superficies esféricas conductoras concéntricas de radios R_1 y R_2 , en cuyo espacio intermedio se introduce un dieléctrico de permitividad ϵ , de forma que llene la mitad de dicho espacio. Si las esferas se unen con una batería de fuerza electromotriz V_0 , calcular:

- los vectores campo eléctrico, desplazamiento eléctrico y de polarización entre las esferas
- las densidades de carga de polarización
- la capacidad del sistema



Problema 2 (2.5). Para el circuito indicado en la figura, por el que circula una corriente I , calcular la inducción magnética mediante la ley de Biot-Savart en el punto A.



Problema 3 (2). Un conductor rectilíneo transporta una corriente de intensidad I . El conductor en forma de "U" lleva la misma corriente y en el mismo sentido, indicado en la figura. Este conductor puede girar alrededor de dos apoyos A y B. Si se cuelga de él, en O, un peso P , ¿qué valor debe tener la corriente I para que el conductor en forma de "U" siga en equilibrio en la posición indicada?

Material que puede utilizarse:

- la hoja que se entregó al inicio del curso con la tabla de conversión entre los sistemas de coordenadas, sin enmiendas (sobre las mesas de la primera fila hay varias para su consulta),
- calculadora no programable, y bolígrafo.
- en la valoración se tendrá en cuenta el resultado global,
- penalizará dejar uno de los problemas completamente en blanco así como los errores conceptuales cometidos (los que no son de mero cálculo),

Duración máxima de la prueba 120 minuto).

Revisión de los resultados de la prueba: Jueves y Viernes, 28 de Febrero y 1 de Marzo, de 10:00 a 12:00, en el despacho 105 del pabellón A.

