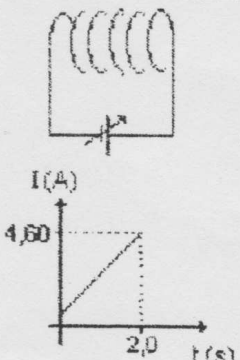
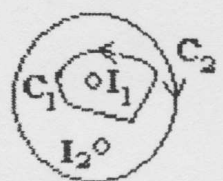
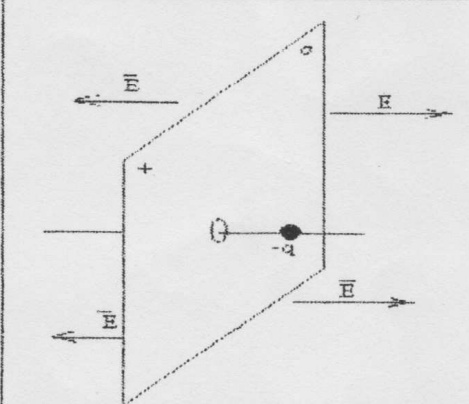
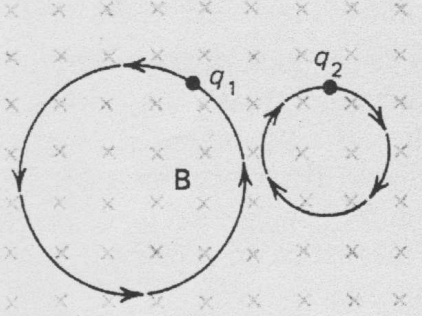
	<p>1) Las cargas q_1 y q_2 se encuentran dispuestas, en reposo, como se indica. Determina:</p> <ul style="list-style-type: none"> a- el campo eléctrico en A. b- el trabajo eléctrico realizado al trasladar un protón de A a B. <p>Datos: $d = 10 \text{ cm}$; $q_1 = - 2,0 \mu\text{C}$; $q_2 = 4,0 \mu\text{C}$.</p>
	<p>2) Por una bobina, de 5000 espiras /m, 10 cm^2 de sección y resistencia 20Ω, se conecta a un generador de 12 V según se indica.</p> <p>Determine:</p> <ul style="list-style-type: none"> a- el campo magnético producido en el interior de la bobina. b- la fuerza magnética que recibirá un haz de electrones que ingresa a la bobina con velocidad de $4,0 \times 10^4 \text{ m/s}$ según su eje. c- valor y polaridad de la fem autoinducida en la bobina cuando se modifica el voltaje del generador produciendo una corriente variable en el tiempo según la gráfica.

<p>3) El esquema representa dos conductores rectos y largos por los que circulan corrientes I_1 e I_2 y dos trayectorias C_1 y C_2.</p> <p>Al recorrer las curvas C_1 y C_2 en los sentidos indicados, se encuentra que las circulaciones de campo magnético a lo largo de éstas son, respectivamente, de $-1,0 \times 10^{-6} \text{ T.m}$ y $2,0 \times 10^{-6} \text{ T.m}$.</p> <p>Determina valor y sentido de las corrientes I_1 e I_2.</p>	
---	---

4) Se está experimentando con una fotocélula, usando una lámpara de 15W que emite luz verde. Sin embargo, no se observa efecto fotoeléctrico. Si se quiere observar dicho efecto, se debería: (i) Aumentar la potencia de la lámpara a 20W. (ii) Usar luz ultravioleta. (iii) Acercar más la lámpara, para aumentar la energía absorbida por la fotocélula? (iv) Cambiar la lámpara por otra de color rojo. (v) Cambiar la lámpara por otra de color azul o violeta. Indique la o las opciones que consideraría correctas cada uno. Justifique. La luz visible es la porción del espectro electromagnético cuyas longitudes de onda van desde 400 nm (violeta) hasta 700 nm (rojo) aproximadamente.

<p>5) Se coloca en reposo un electrón a 10cm de una placa cargada positivamente. Dicha placa genera un campo eléctrico uniforme a ambos lados de la misma, cuyo modulo es de $0,70 \text{ N/C}$.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Si la placa cuenta con un pequeño orificio de forma tal que el electrón la pueda atravesar, Determine la velocidad del electrón en el momento de atravesar la placa. b) Describa (o dibuje) la superficie equipotencial que pasa por el punto en que se encuentra la partícula inicialmente. Asígnele un valor, argumentando cuál fue la elección del punto de referencia. 	
--	---

	<p>Dos partículas cargadas describen trayectoria circulares en un B uniforme. Tienen masas y energías cinéticas iguales. Señale la relación correcta (y justifique).</p> <ul style="list-style-type: none"> a) $q_1 > 0$, $q_2 < 0$ y $q_1 > q_2$ b) $q_1 > 0$, $q_2 < 0$ y $q_1 = q_2$ c) $q_1 > 0$, $q_2 < 0$ y $q_1 < q_2$ d) $q_1 < 0$, $q_2 > 0$ y $q_1 > q_2$ e) $q_1 < 0$, $q_2 > 0$ y $q_1 < q_2$
---	---

Justifica todos tus cálculos y respuestas.

Suertel

Datos adicionales: $m_p = 1,67 \times 10^{-27} \text{ Kg}$; $m_e = 9,1 \times 10^{-31} \text{ Kg}$ $p^+ = e^- = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$
 $\epsilon_0 = 8,85 \times 10^{12} \text{ C}^2/\text{Nm}^2$; $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ Tm/A}$.