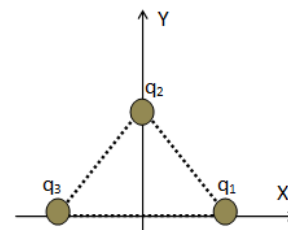


NOMBRE:

Leer detenidamente los enunciados. Respetar las pautas de presentación habituales: ORTOGRAFÍA (cada falta descuenta 0,1p, HASTA UN MÁXIMO DE UN PUNTO), orden, limpieza, caligrafía, márgenes. Utilizar exclusivamente bolígrafo azul o negro. Dejar constancia de los pasos y las operaciones efectuadas, dando las explicaciones oportunas, así como comentarios a las leyes utilizadas, obteniendo las fórmulas que se apliquen en el ejercicio. No cometer errores graves en este nivel: Uso correcto de Unidades en S.I., despejar correctamente magnitudes. Nomenclatura científica cuando proceda. Diagrama de fuerzas en Dinámica, origen de alturas en Energía. Dibujo-esquema de la situación, imprescindibles. En la corrección de cada pregunta y/o apartado se tendrán en cuenta los siguientes criterios de calificación en forma de % sobre la puntuación asignada e indicada: Muy bien=B=100%; Bien=R↑=75%; Regular=R=50%; Poco adecuado=R↓=25%; M=0%; o cualquier otra fracción de enteros razonable y lógica, en función de la distribución de contenidos a responder en ejercicio/apartado (2/3; 1/3...). **ES OBLIGATORIA LA CUMPLIMENTACIÓN DE LA AUTOEVALUACIÓN (EN CASO CONTRARIO SE PENALIZARÁ CON 0,5 PUNTOS)**

- 1.- EJERCICIO F2BE2691:** a.- Obtener la altura de la órbita geoestacionaria, haciendo con rigor todos los desarrollos y razonamientos necesarios, indicando la utilidad de situar satélites a esa altura. (1,5 p)
b.- Hallar la energía total de un satélite de 500 kg orbitando en esa órbita geoestacionaria. (0,5 p)
c.- Hallar la energía que hay que comunicarle al satélite del apartado anterior para que pase a otra órbita situada a 40000 km de la superficie de la Tierra. (1 p)
DATOS: $G=6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2\text{kg}^{-2}$; $M_{\text{Tierra}}=5,97 \cdot 10^{24} \text{ kg}$; $R_{\text{Tierra}}=6370 \text{ km}$.



- 2.- EJERCICIO F2BE3340:** En cada uno de los tres vértices de un triángulo isósceles, de base 6 cm y teniendo cada uno de los dos lados iguales una longitud de 5 cm, se depositan cargas q_1 , q_2 y q_3 con los siguientes valores y en las posiciones indicadas en el diagrama: $q_1 = 1 \mu\text{C}$; $q_2 = -2 \mu\text{C}$; $q_3 = -3 \mu\text{C}$.

Respetando la colocación en el sistema de referencia que se muestra y suponiendo que las coordenadas se expresan en metros, responder a las siguientes cuestiones:

- a.- Dibujar claramente los campos eléctricos que cada una de las cargas genera en el origen, así como aproximadamente el campo eléctrico total. (0,5 p)
b.- Obtener los vectores campo eléctrico parciales y total del apartado anterior. (1,5 p)
c.- Hallar el potencial eléctrico en el origen del sistema de referencia. (1 p)
d.- Hallar el trabajo que realizan las fuerzas del campo para trasladar una carga q_4 de $4 \mu\text{C}$, desde el origen al infinito, interpretando con rigor el resultado obtenido. (1 p)
e.- Enunciar y formular la Ley de Coulomb y utilizarla para obtener las unidades de la constante eléctrica. (1 p)

$K = 9 \cdot 10^9 \text{ u.S.I.}$

- 3.- EJERCICIO F2BE3341:** Mediante una diferencia de potencial de 2750 V, se aceleran electrones, de tal manera que llevan la dirección del eje OY en sentido negativo. Conocemos que en la zona existe un campo magnético de 1,2 T en la dirección del eje OX sentido positivo.

- a.- Hallar la velocidad que adquiere el electrón como consecuencia de aplicarle esa diferencia de potencial. (0,5 p)
b.- Dibujar en el sistema de ejes cartesianos la situación con los vectores implicados: velocidad, campo magnético y fuerza magnética. (0,5 p)
c.- Hallar la fuerza magnética a la que se verá sometido el electrón, vector y módulo. (1 p)

DATOS: $q_e = -1.6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$; $m_e = 9,11 \cdot 10^{-31} \text{ kg}$

AUTOEVALUACIÓN DEL ALUMNO FIS 2º BAC	
ASPECTOS A MEJORAR:	
EXPLICACIÓN/ARGUMENTACIÓN DE LO REALIZADO	
ORDEN/LIMPIEZA/MÁRGENES/CALIGRAFÍA	
REPRESENTACIÓN SITUACIÓN: DIBUJO-ESQUEMA	
ASPECTOS CURRICULARES DEL CONTENIDO EVALUADO (CONOCIMIENTOS TEÓRICOS, FÓRMULAS)	
ESTRATEGIAS MATEMÁTICAS VINCULADAS	
RIGOR (UNIDADES, NOMENCLATURA CIENTÍFICA, VECTOR/ESCALAR)	
LECTURA/INTERPRETACIÓN DE LOS ENUNCIADOS	

INFORMACIÓN DE RETORNO FIS 2º BAC	
ASPECTOS A MEJORAR:	
EXPLICACIÓN/ARGUMENTACIÓN DE LO REALIZADO	
ORDEN/LIMPIEZA/MÁRGENES/CALIGRAFÍA	
REPRESENTACIÓN SITUACIÓN: DIBUJO-ESQUEMA	
ASPECTOS CURRICULARES DEL CONTENIDO EVALUADO (CONOCIMIENTOS TEÓRICOS, FÓRMULAS)	
ESTRATEGIAS MATEMÁTICAS VINCULADAS	
RIGOR (UNIDADES, NOMENCLATURA CIENTÍFICA, VECTOR/ESCALAR)	
LECTURA/INTERPRETACIÓN DE LOS ENUNCIADOS	