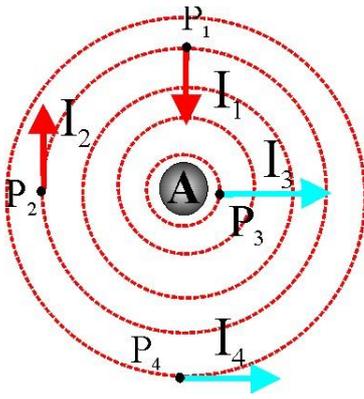


ELECTRICIDAD 7. Campo eléctrico 2. Líneas de fuerza.

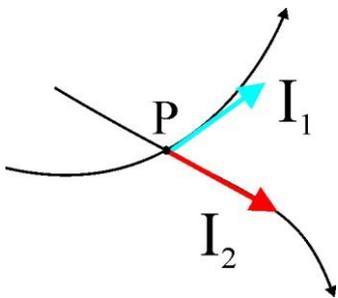


141. Faraday originalmente las llamó “líneas de fuerza móvil”, y debían cumplir la condición que en cualquier punto del campo su intensidad debería ser tangente a dicha línea de forma que el producto vectorial de la intensidad del campo por un desplazamiento infinitesimal a lo largo de la línea del campo será nulo. Por ello, de las cuatro intensidades de un campo dadas en la figura en las que aparecen las líneas equipotenciales, solo son posibles las:

- a) I_1 e I_2
- b) I_3 e I_4
- c) I_1 e I_3
- d) I_2 e I_4

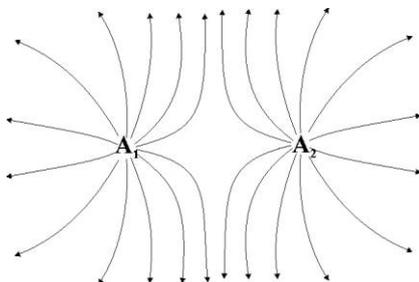
142. En cualquier punto de un campo eléctrico, siendo α el ángulo que forman su vector intensidad con la línea de fuerza que pasa por dicho punto deberá cumplirse que:

- a) $\alpha=0$
- b) $90^\circ < \alpha < 180^\circ$
- c) $\alpha=90^\circ$
- d) $\alpha=180^\circ$



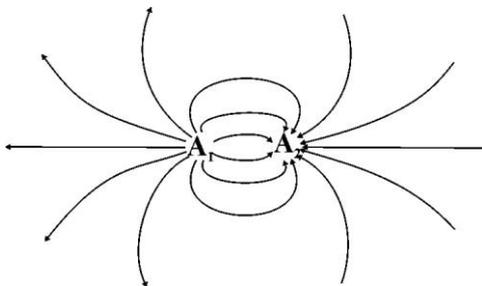
143. En la figura observas dos líneas de fuerza de un campo que se cortan en P. De esta figura podrás asegurar que:

- a) es incorrecta porque nunca pueden cortarse las líneas de fuerza
- b) es correcta porque en p hay dos cargas positivas
- c) es correcta porque las intensidades del campo son tangentes
- d) está mal porque deben ser radiales



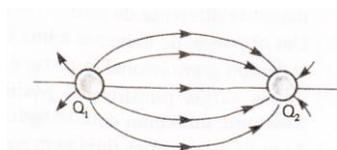
144. Dada la figura de las líneas de fuerza creadas por dos cargas puntuales iguales A_1 y A_2 , podrás asegurar que:

- a) Las dos son cargas positivas
- b) Las dos son cargas negativas
- c) Una es una carga positiva y otra es negativa



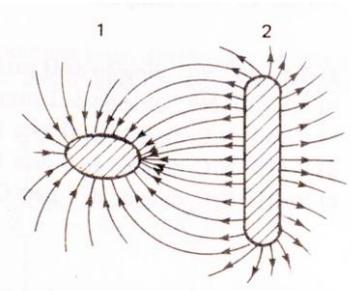
145. Dada la figura de las líneas de fuerza creadas por dos cargas puntuales iguales A_1 y A_2 , podrás asegurar que:

- a) Las dos son cargas positivas
- b) A_2 es una carga positiva y A_1 es negativa
- c) A_1 es una carga positiva y A_2 es negativa



146. Dos cargas puntuales Q_1 y Q_2 , presentan las líneas de fuerza del dibujo. Según se puede apreciar:

- a) Ambas serán negativas
- b) Ambas serán positivas
- c) Q_1 es positiva y Q_2 negativa
- d) Q_1 es negativa y Q_2 positiva

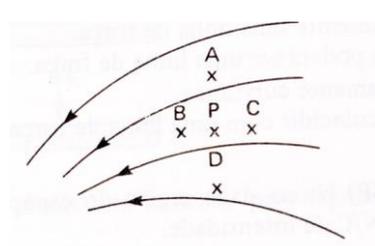
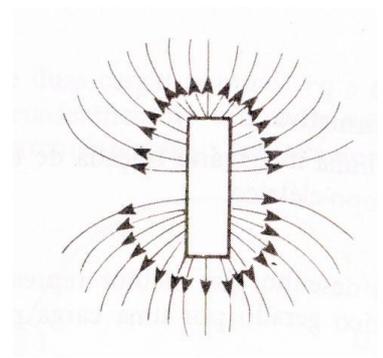


147. Dadas las líneas de fuerza del campo eléctrico creado por dos cuerpos 1 y 2 electrizados. Se podrá decir de los mismos lo están con cargas

a) *Ambas serán negativas* b) *Ambas serán positivas*
 c) *1 es positiva y 2 negativa* d) *1 es negativa y 2 positiva*

148. Un recipiente contiene cuerpos cargados eléctricamente, que generan las líneas de fuerza que se ven. Del análisis del dibujo podrás decir que en su interior:

a) *Hay dos cargas positivas*
 b) *Hay una carga positiva y otra negativa*
 c) *Hay varias cargas pero de su combinación produce una carga positiva*
 d) *Hay varias cargas pero de su combinación produce una carga negativa*

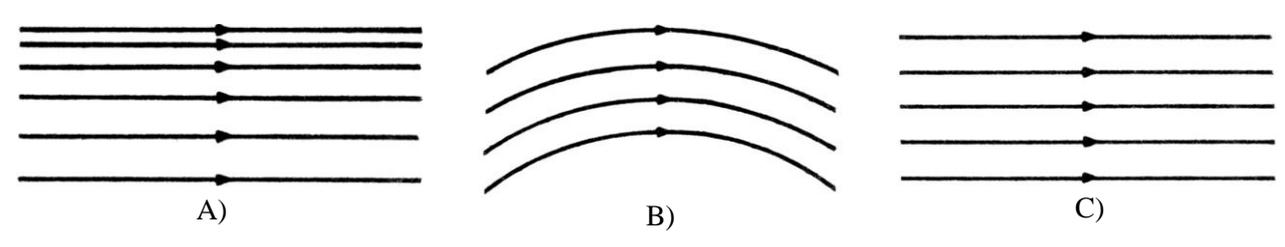
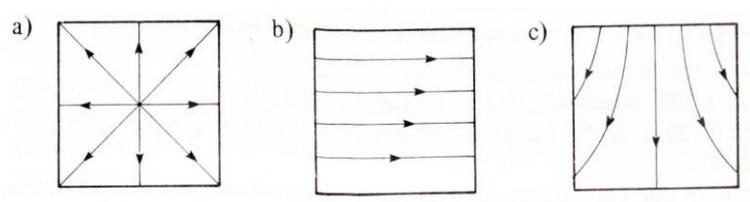


149. La figura representa las líneas de fuerza que existen en cierta región del espacio. Según su interpretación, si una carga de prueba positiva se sitúa en el punto P, la fuerza que se ejercerá sobre ella estará dirigida hacia:

a) *A* b) *B* c) *C* d) *D*

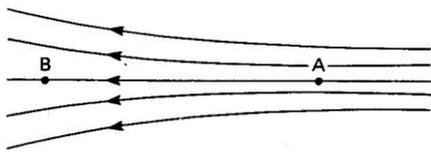
150. En el dibujo se muestran las posibles líneas fuerza creadas por una carga puntual positiva. De los dados sólo será correcto el:

a) *a* b) *b* c) *c*



151. Un campo eléctrico uniforme es aquel en el que constante en módulo, dirección y sentido. De las líneas de fuerza de un campo eléctrico dadas en los dibujos anteriores, sólo corresponderán a un campo uniforme:

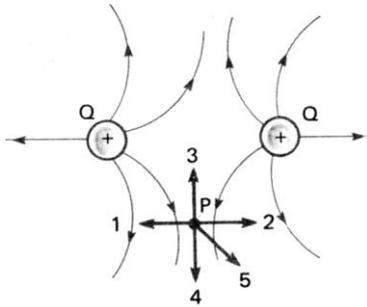
a) *La A y la C* b) *La B* c) *La A* d) *La C*



152. La figura representa las líneas de fuerza de un campo eléctrico que existen en cierta región del espacio. Dados dos puntos A y B, en este espacio podrás asegurar que la intensidad del campo eléctrico es:
 a) Igual en A que en B b) Mayor en A que en B
 c) Mayor en B que en A

153. Si un cuerpo electrizado se abandona en un punto de un campo eléctrico la trayectoria que seguiría en dicho campo correspondería a:

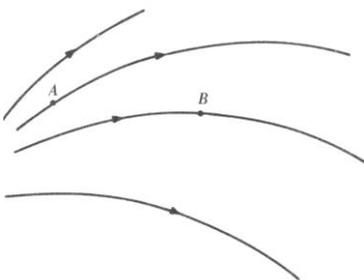
- a) Una línea curva b) La línea de fuerza que pase por dicho punto
 c) Una línea recta d) Una línea que nunca sería la línea de fuerza



154. El dibujo representa a dos cargas puntuales iguales, con sus líneas de fuerza. El vector que mejor representa la intensidad del campo eléctrico en P, de todos los dados será el:
 a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

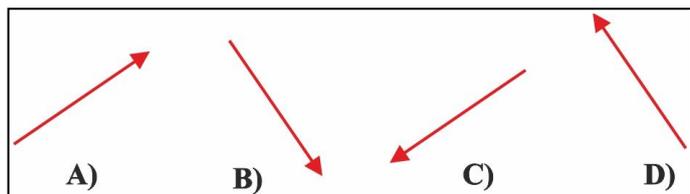
155. Se producirá siempre un campo eléctrico uniforme:

- a) Alrededor de una carga puntual
 b) Entre dos cargas puntuales de signos contrarios
 c) Entre dos placas metálicas con cargas de signo contrario
 d) Entre dos cargas puntuales de igual signo



156. El dibujo representa las líneas de fuerza de un campo eléctrico. El vector que mejor nos indica la intensidad del campo en el punto A, será de todos los dados:

- a) El A
 b) El B
 c) El C
 d) el D

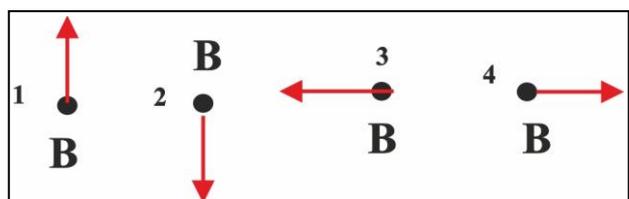


157*. En el test anterior, siendo las intensidades del campo eléctrico E_A y E_B , podrás asegurar que:

- a) $E_A > E_B$ b) $E_A < E_B$ c) $E_A = E_B$ d) $E_A \neq E_B$

158. Si situas una carga puntual negativa en el punto B, del dibujo anterior, la fuerza que actuará sobre ella de todas las dadas, será la:

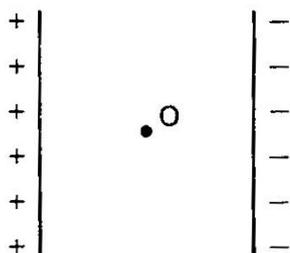
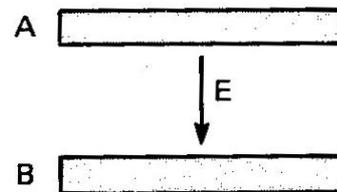
- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4



159. La intensidad del campo eléctrico entre dos placas A y B, cargadas, viene dada por el dibujo. Deberás deducir del mismo que:

- a) A está cargada negativamente y B positivamente
- b) A está cargada positivamente y B negativamente
- c) Las dos placas están cargadas positivamente
- d) Las dos placas están cargadas negativamente

SOLUCIÓN



160. La figura representa dos superficies planas uniformemente cargadas con distinto signo. El vector que mejor representa la intensidad del campo en O, será de todos los dados el:

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

