

### Fuerza eléctrica: respuestas

- 1.- Cuando su tamaño (diámetro) es muy pequeño comparado con la distancia que separa a las cargas que interactúan eléctricamente.
- 2.- Que otras cargas o los bordes del medio están tan lejos de las cargas que interactúan que sus efectos no afectan a esas.
- 3.- Que el comportamiento del fenómeno de atracción y/o repulsión entre cargas eléctricas es igual en cualquier punto del medio donde están.
- 4.- La fuerza disminuye a la mitad del valor de la fuerza inicial.
- 5.- Debe duplicarse. Cuando las cargas se duplican, su producto hace que la fuerza eléctrica aumente en un factor 4, entonces la distancia de separación también hay que duplicarla pues elevándose al cuadrado también aumenta en un factor 4. Luego esos factores se simplifican y queda la misma fuerza inicial.
- 6.- Porque si el producto entre las cargas aumenta (disminuye) respecto a un valor de referencia, entonces la fuerza también aumenta (disminuye).
- 7.- Porque si la distancia de separación entre las cargas eléctricas que interactúan aumenta (disminuye) respecto a un valor de referencia, la fuerza eléctrica disminuye (aumenta). En estricto rigor debería decir que la fuerza eléctrica es inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que separa a las cargas que interactúan.
- 8.- Ambas cargas ejercen la misma fuerza eléctrica una sobre otra. La fuerza entre ellas se obtiene con la participación de ambas cargas, no de una sola.
- 9.-  $7,2 \times 10^{-24}$  N, de atracción.
- 10.-  $3,6 \times 10^{-24}$  N, de repulsión.
- 11.-  $7,3728 \times 10^{-5}$  N, de atracción.
- 12.- 0,1296 N, de repulsión.
- 13.-  $2,25 \times 10^{20}$  N, de atracción.
- 14.- 85,38 m.
- 15.- Ambas de  $1,054 \times 10^{-15}$  C o de  $-1,054 \times 10^{-5}$  C
- 16.-  $-1,111 \times 10^{-13}$  C.
- 17.-  $6,32 \times 10^{-5}$  m en el primer caso y  $8,944 \times 10^{-5}$  m en el segundo caso.
- 18.- Un caso: una carga de  $6,67 \times 10^{-15}$  C y la otra de  $1,33 \times 10^{-14}$  C. Otro caso, las mismas cargas pero con signos negativos.
- 19.- 1,35 N, repulsión
- 20.- 0,0306 N atracción
- 21.- 72.000 N repulsión
- 22.- 27,78  $\mu$ C
- 23.- - 27.78  $\mu$ C
- 24.- 2,5 m
- 25.- 5 m
- 26.- 20  $\mu$ C o -20  $\mu$ C
- 27.- 6  $\mu$ C
- 28.- 1,25 m