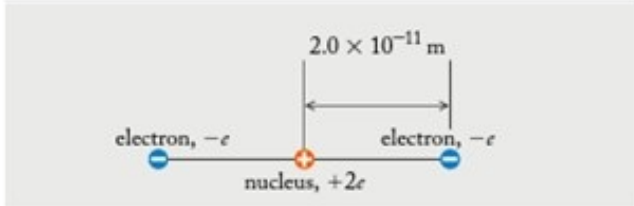
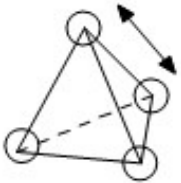


Serie 6. Problemas de energía electrostática de arreglos de cargas. Curso intersemestral de Física II. Enero de 2019.

1. En un momento dado los electrones y el núcleo de un átomo de helio ocupan posiciones como las mostradas por la figura de abajo. ¿Cuál es la energía potencia eléctrica de esta configuración?. Trate a los electrones y al núcleo como si se tratase de cargas puntuales.



3. De acuerdo con el modelo de partículas α del núcleo, el núcleo de ^{16}O consiste de 4 partículas α colocadas en los vértices de un tetraedro. Si la distancia entre un par de partículas α es de $3.0 \times 10^{-15} \text{ m}$, ¿Cuál es la energía eléctrica (en eV) de esta configuración de partículas α . Considere a las partículas α como partículas puntuales.



4. Ocho cargas se arreglan como si hicieran la porción de un cristal como el mostrado abajo. Si cada uno de estos iones se consideran cargas puntuales diga si la configuración que se le presenta es estable o si es inestable, desde el punto de vista de la energía electrostática. Estable $U < 0$, inestable $U > 0$

