

Nombre:

Apellido:

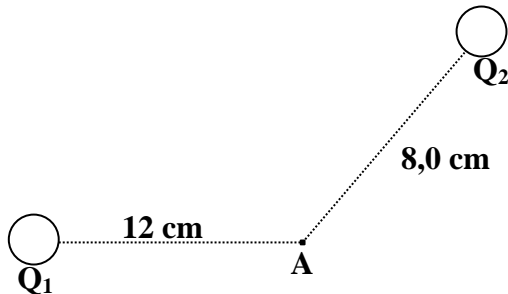
### Complemento Primer Parcial

#### Física 6º Medicina Primer Semestre - 02/06/2017

Masa del electrón =  $9,31 \times 10^{-31}$  kg; Carga elemental =  $1,6 \times 10^{-19}$  C; Masa del protón =  $1,67 \times 10^{-27}$  kg;

$k = 9,0 \times 10^9$  Nm<sup>2</sup>/C<sup>2</sup>;  $\epsilon_0 = 8,85 \times 10^{-12}$  C<sup>2</sup>/Nm<sup>2</sup>

1-



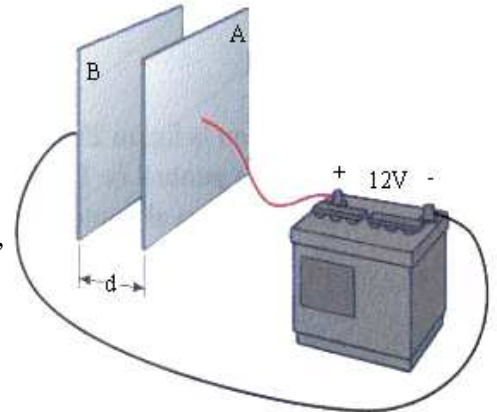
En la figura  $Q_1 = 4,0 \eta\text{C}$  y  $Q_2 = -2,0 \eta\text{C}$ .

También se sabe que el ángulo formado por ambas cargas y el punto A es de  $132^\circ$ .

- Encuentre el campo eléctrico neto en A.
- Determinar magnitud y sentido de la fuerza eléctrica sobre un electrón colocado en A.
  - Determinar el potencial eléctrico producido por  $Q_2$  en A.

2- Una batería se conecta a dos placas metálicas, separadas 30 cm, estableciendo entre ellas una diferencia de potencial de 12 V.

- Calcule y represente el campo eléctrico entre las placas.
- Dibuje superficies equipotenciales.
  - Si se libera desde el reposo, un protón desde la placa positiva, calcule su velocidad al llegar a la placa negativa.



3- Una carga puntual Q se encuentra en reposo en el centro de la base de una semiesfera de radio  $r = 10,0$  cm. El flujo de campo eléctrico a través de la bóveda vale  $\phi = 1,13 \times 10^5$  Nm<sup>2</sup>/C.

- Hallar el valor de Q.
- Determinar el potencial eléctrico creado por Q en cualquier punto de la superficie de la bóveda.

