

Apellidos.....

Nombre.....

*Se valorará PRIORITARIAMENTE el planteamiento, su expresión verbal y expresión matemática del mismo y el análisis de los resultados.*

**1.- Masa – Peso (2 puntos)**

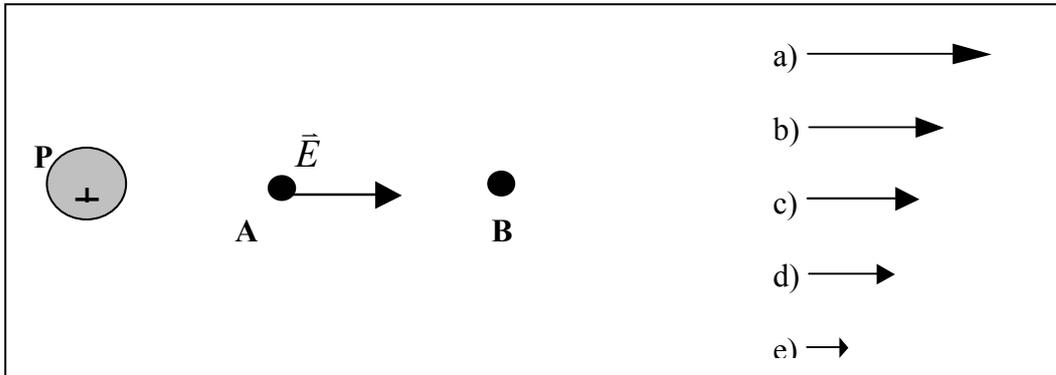
Una persona tiene una masa de 70 kg

$$G = 6.672 \cdot 10^{-11} \text{ N m}^2 \text{ Kg}^{-2}; R_T = 6.4 \cdot 10^6 \text{ m}; M_T = 6 \cdot 10^{24} \text{ kg}$$

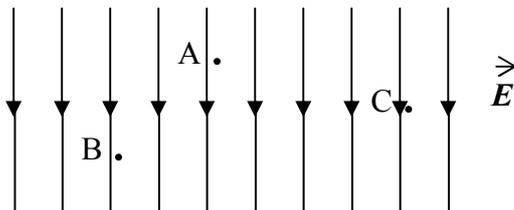
- a) ¿Cuánto pesa en la superficie de la Tierra?
- b) ¿Cuánto pesa si se encuentra a una altura de la superficie de la Tierra igual al radio de esta?
- c) ¿Cuál es su masa en la superficie de la Tierra y cuál es su masa a una altura de la superficie de la Tierra igual al radio de esta?
- d) Analiza los resultados

**2.– Campo Eléctrico (2 puntos)**

a) Una carga puntual positiva, situada en el punto **P**, crea un campo eléctrico  $\vec{E}$  en el punto **A**, representado por el vector campo eléctrico mostrado en la figura. ¿Cuál de los vectores representaría mejor el campo eléctrico creado por dicha carga en el punto **B**? Comenta la elección.



b) En la figura se representa las líneas del campo eléctrico existente en una región del espacio. ¿Qué se puede decir de este campo eléctrico?

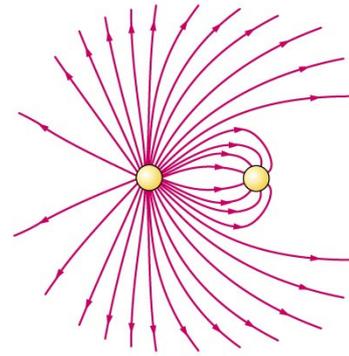


Describe la acción que éste ejerce sobre una carga  $-Q$  colocada en los puntos **A**, **B** y **C** indicados en esa región.

**3 – Líneas de campo eléctrico (2 puntos)**

La figura muestra las líneas de campo de dos cargas puntuales.

a) ¿Cuáles son los valores relativos de las cargas?



b) ¿Cuales son los signos de las cargas?

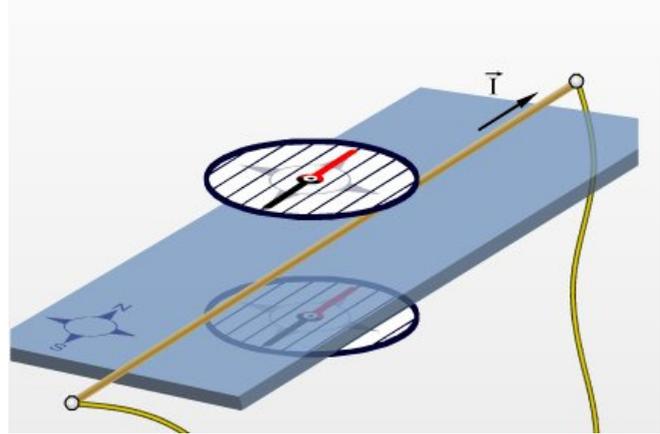
c) ¿En qué regiones del espacio es más intenso el campo y en cuales más débil?

d) ¿Tienen fin las líneas de campo que se muestran abiertas en la figura? Comenta la respuesta.

**4.- Corrientes y magnetismo (2 puntos)**

Se sitúa una brújula sobre un conductor rectilíneo como se muestra en la imagen, si se establece una corriente eléctrica orientada de sur a norte:

a) ¿Qué sucede con la brújula?



b) ¿Qué podemos decir que crea la corriente?

c) ¿Cómo son las líneas de campo magnético?