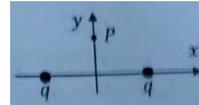


## PCE\_Física\_Julio 2020\_ TIPO TEST

- En el Sistema Internacional de Unidades, la constante de gravitación  $G$  puede medirse en
  - $m^2s^{-2}kg^{-2}$
  - $m^3s^{-2}kg^{-1}$
  - $m^2s^{-1}kg^{-2}$
- Dos masas  $m_1$  y  $m_2 = 4m_1$  están separadas una distancia  $r$ . El módulo de la fuerza gravitatoria sobre la masa  $m_1$ , debido a la masa  $m_2$ , es  $F_1$  y el módulo de la fuerza gravitatoria ejercida por  $m_1$  sobre la masa  $m_2$  es  $F_2$ . Se verifica que
  - $F_1 = F_2$
  - $F_1 = 4F_2$
  - $F_1 = F_2/4$
- Un planeta tiene dos satélites que realizan órbitas circulares de radios  $R_1$  y  $R_2 = 1,84 R_1$ , respectivamente. Los periodos de las órbitas de los satélites están aproximadamente relacionados por
  - $T_2 = 0,40 T_1$
  - $T_2 = 2,50 T_1$
  - $T_2 = 3,39 T_1$
- Tomando la energía potencial gravitatoria igual a cero cuando dos masas están muy alejadas entre sí, cuando se encuentran a una distancia  $d$ , esta energía potencial es
  - Positiva
  - Negativa
  - Nula si las masas están en reposo
- En el esquema de la figura, dos cargas iguales y positivas  $q$  están fijas una cierta distancia. El campo eléctrico  $\vec{E}$  generado por ambas cargas en un punto  $P$  situado en el eje  $y$  de la figura (eje que pasa por el punto medio entre ambas cargas),
  - Es paralelo al eje  $x$
  - Está dirigido según el eje  $y$
  - Es nulo
- Cuando un electrón, partiendo del reposo, es acelerado por una diferencia de potencial de  $1V$ , su energía cinética es
  - $1 eV$
  - $1 J$
  - $1 N$
- En el campo eléctrico creado por una carga puntual positiva, el potencial
  - Aumenta con la distancia a la carga
  - Disminuye con la distancia a la carga
  - No depende de la distancia a la carga
- Cuando se introduce en una región con un campo eléctrico, un electrón inicialmente en reposo se desplaza
  - Siguiendo una línea equipotencial
  - A lo largo de una línea de campo eléctrico, en sentido contrario a la línea
  - Hacia regiones de potencial eléctrico decrecientes.
- La fuerza magnética entre dos conductores rectilíneos indefinidos y paralelos por los que circula la misma corriente  $I$ , separados una distancia  $d$ , es proporcional a
  - $I/d$
  - $I^2/d$
  - $I^2/d^2$
- En un movimiento armónico simple, un objeto realiza 10 oscilaciones en 4 segundos. Su periodo es
  - $2,5 Hz$
  - $2,5 s$
  - $0,4 s$
- En una onda armónica plana de longitud de onda  $\lambda$ , dos puntos separados una distancia  $d$ , en la dirección de propagación de la onda, están en oposición de fase si
  - $d = \lambda$
  - $d = \frac{\lambda}{2}$
  - $d = \frac{\lambda}{4}$
- En una onda armónica, la frecuencia angular  $\omega$ , longitud de onda  $\lambda$  y velocidad de fase  $v$  están relacionadas por
  - $v = \omega\lambda$
  - $v = \omega\lambda/2\pi$
  - $v = \lambda/\omega$
- En la teoría de la relatividad, la masa en reposo de una partícula
  - Aumenta cuando la velocidad de la partícula se acerca a la velocidad de la luz
  - Disminuye cuando la velocidad de la partícula se acerca a la velocidad de la luz
  - No depende de la velocidad de la partícula
- La energía de un fotón de luz
  - Disminuye con la frecuencia de la luz
  - Disminuye con la longitud de onda de la luz
  - Es nula
- Las centrales de energía nuclear en funcionamiento en el mundo son
  - Centrales nucleares de fusión
  - Centrales nucleares de fisión
  - De los dos tipos, tanto de fusión como de fisión (las más modernas)



ACADEMIA



La llibreta  
Aprendiendo a aprender