



Cuestión 1. Desde un edificio se deja caer un objeto que tarda 5 segundos en llegar al suelo. Determinar: (a) La altura del edificio. (b) La velocidad con la que el objeto llega al suelo.

Cuestión 2. Dos cargas puntuales de $3 \cdot 10^{-7}$ C y $9 \cdot 10^{-7}$ C están separadas una distancia de 0'3 m. ¿Es posible situar otra carga en algún punto del segmento que las une sin que actúe ninguna fuerza sobre ella? ¿Dónde?

Dato: $K_e = 9 \cdot 10^9$ N·m²/C²

Cuestión 3. ¿Cuál es el peso en la luna de un objeto que en la superficie de la Tierra pesa 98 N?

Datos: Masa de la Tierra = $5'98 \times 10^{24}$ kg, Masa de la Luna = $7'35 \times 10^{22}$ kg,

Radio de la Tierra = $6'37 \times 10^6$ m, Radio de la Luna = $1'74 \times 10^6$ m

$G = 6'67 \times 10^{-11}$ N·m²/kg²

Cuestión 4: Explicar la diferencia entre ondas longitudinales y ondas transversales. Proponer un ejemplo de cada una de ellas.

Cuestión 5. Se dispone de dos bombillas con las siguientes especificaciones (12 V, 60 W) y (12 V, 100 W). Razona cuál de ellas posee mayor resistencia eléctrica. Si ambas bombillas se conectan en paralelo a una fuente continua de 12 V, ¿qué corriente circula por cada una de ellas?

Notas: El tiempo para realizar la prueba es de 1 hora. Cada cuestión se calificará sobre 2 puntos.



Qüestió 1. Des d'un edifici es deixa caure un objecte que tarda 5 segons a arribar al terra. Determinar: (a) L'altura de l'edifici. (b) La velocitat amb què l'objecte arriba al sòl.

Qüestió 2. Dues càrregues puntuals de $3 \cdot 10^{-7} \text{ C}$ i $9 \cdot 10^{-7} \text{ C}$ estan separades una distància de 0'3 m. És possible situar una altra càrrega en algun punt del segment que les uneix sense que actúe cap força sobre ella? On?

Dada: $K_e = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{C}^2$

Qüestió 3. Quin és el pes en la Lluna d'un objecte que en la superfície de la Terra pesa 98 N?

Dades: Massa de la Terra = $5'98 \times 10^{24} \text{ kg}$, Massa de la Lluna = $7'35 \times 10^{22} \text{ kg}$,

Radi de la Terra = $6'37 \times 10^6 \text{ m}$, Radi de la Lluna = $1'74 \times 10^6 \text{ m}$

$G = 6'67 \times 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 / \text{kg}^2$

Qüestió 4: Explicar la diferència entre ones longitudinals i ones transversals. Proposar un exemple de cada una d'elles.

Qüestió 5. Es disposa de dos peretes amb les següents especificacions (12 V, 60 W) i (12 V, 100 W). (a) Raona quina d'elles té major resistència elèctrica. (b) Si ambdues peretes es connecten en paral·lel a una font contínua de 12 V, quina corrent circula per cada una d'elles?

Notes: El temps per a realitzar la prova és d'1 hora. Cada qüestió es qualificarà sobre 2 punts.