

Proves d'Accés per a Majors de 25 i 45 anys
Pruebas de Acceso para mayores de 25 y 45 años

Convocatòria:
Convocatoria:
2017



Assignatura: FÍSICA
Asignatura: FÍSICA.

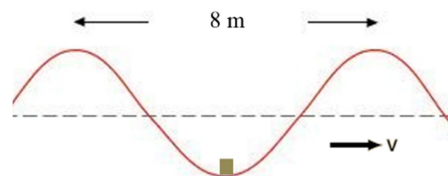


El temps per a realitzar la prova és d'una hora. Cada qüestió es qualificarà sobre 2 punts.

1. Dos vehicles circulen amb velocitats constants per una carretera i en el mateix sentit. En un moment donat, la distància que els separa és de 100 Km i 5 hores més tard el vehicle amb major velocitat avança al que circula més lentament. Calculeu:
 - a) La distància recorreguda pel vehicle més lent durant les 5 h si la seua velocitat és de 40 km/h.
 - b) La velocitat a la que circula el vehicle més ràpid.
2. Es llança verticalment cap amunt, des d'una altura de 20 m respecte al sòl, una pedra de 20 g amb una velocitat inicial de 30 m/s. Calculeu l'energia potencial i l'energia cinètica en els següents casos.
 - a) En el punt més alt.
 - b) Quan arriba al sòl.

Dades: $g = 10 \text{ m/s}^2$

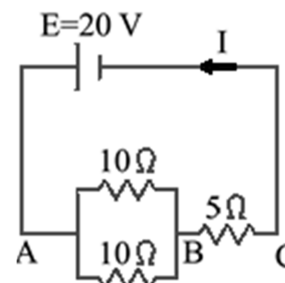
3. En un cert moment la distància entre dues crestes consecutives de les ones en el mar és de 8 m. En un determinat instant, un suro que flota sobre l'aigua es troba en el centre de les dues crestes, és a dir en el punt més baix. El suro inverteix 4 s en pujar i baixar novament cada vegada que passa una ona. Quant valen el període, la freqüència i la longitud d'ona de les ones?



4. La massa del protó és $m_p = 1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$ i la seua càrrega elèctrica és $q_p = 1,602 \times 10^{-19} \text{ C}$. Considereu dos protons en el buit separats una distància d . Obtingueu el quocient entre la força elèctrica i la força d'atracció gravitatòria que exerceixen els protons entre si.

Dades: $K = 9 \cdot 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$; $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{\text{Nm}^2}{\text{kg}^2}$

5. En el circuit de corrent continua que mostra la figura:
 - a) Obtingueu el valor de la intensitat del corrent I en el tram indicat.
 - b) Obtingueu la caiguda de potencial entre els punts B i C del circuit.



Proves d'Accés per a Majors de 25 i 45 anys
Pruebas de Acceso para mayores de 25 y 45 años

Convocatòria:
Convocatoria:
2017



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ,
INVESTIGACIÓ, CULTURA I ESPORT

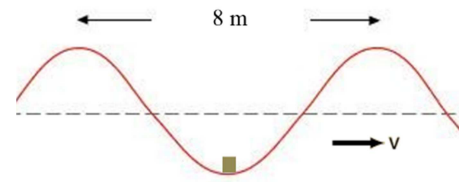
Assignatura: FÍSICA
Asignatura: FÍSICA.

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

- Dos vehículos circulan con velocidades constantes por una carretera y en el mismo sentido. En un momento dado, la distancia que los separa es de 100 Km y 5 horas más tarde el vehículo con mayor velocidad adelanta al que circula más lentamente. Calcule:
 - La distancia recorrida por el vehículo más lento durante las 5 h si su velocidad es de 40 km/h.
 - La velocidad a la que circula el vehículo más rápido.
- Se lanza verticalmente hacia arriba, desde una altura de 20 m con respecto al suelo, una piedra de 20 g con una velocidad inicial de 30 m/s. Calcule la energía potencial y la energía cinética en los siguientes casos.
 - En el punto más alto.
 - Cuando llega al suelo.

Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$

- En cierto momento la distancia entre dos crestas consecutivas de las olas en el mar es de 8 m. En un determinado instante, un corcho que flota sobre el agua se encuentra en el centro de las dos crestas, es decir en el punto más bajo. El corcho invierte 4 s en subir y bajar de nuevo cada vez que pasa una ola. ¿Cuánto valen el período, la frecuencia y la longitud de onda de las olas?



- La masa del protón es $m_p = 1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$ y su carga eléctrica $q_p = 1,602 \times 10^{-19} \text{ C}$. Considere dos protones en el vacío separados una distancia d . Obtenga el cociente entre la fuerza eléctrica y la fuerza de atracción gravitatoria que ejercen los protones entre sí.

Datos: $K = 9 \cdot 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$; $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{\text{Nm}^2}{\text{kg}^2}$

- En el circuito de corriente continua que muestra la figura:
 - Obtenga el valor de la intensidad de la corriente I en el tramo indicado.
 - Obtenga la caída de potencial entre los puntos B y C del circuito.

