

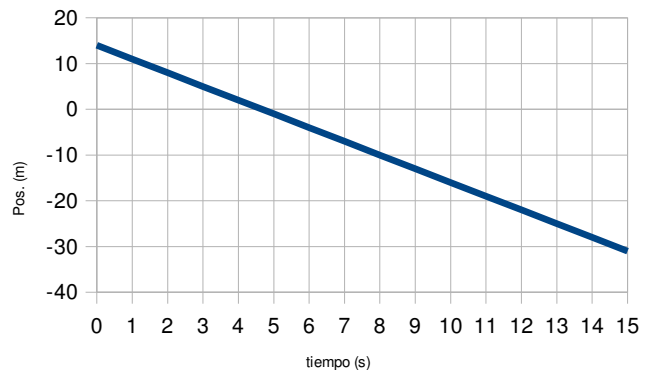
EXAMEN 1 de FÍSICA PRIMERA EVALUACIÓN

4º de ESO

Alumno:

1. CUESTIONES.

- (a) Define qué debemos entender en física por 'reposo' y por 'movimiento'. ¿Por qué se dice que son relativos?
- (b) Si dos cuerpos móviles (que poseen velocidades diferentes) en un cierto momento están en la misma posición, ¿significa que también han recorrido el mismo espacio? ¿Y si tuvieran la misma velocidad? Explicaciones.
- (c) ¿Es posible dar un ejemplo de movimiento rectilíneo que NO sea uniforme? ¿Es posible dar un ejemplo de movimiento uniforme que NO sea rectilíneo? En caso afirmativo, proponer el ejemplo donde corresponda, y en caso negativo explicar la razón.
- (d) Una persona sale de su casa y camina 9 km hacia el Oeste. Luego 4 km más hacia el Sur, y por último 6 km hacia el Este. Determina el desplazamiento efectuado.
- (e) La gráfica posición tiempo para un determinado movimiento (que se inicia a 14 m a la derecha del punto adoptado como referencia) es el que se te ofrece en la gráfica. Encontrar razonadamente la ecuación de su movimiento. ¿Se trata de un movimiento rectilíneo? Explicación.



(2 puntos máximo / apartado correcto)

2. Cierta móvil se desplaza por una trayectoria de tal modo que la ecuación que describe su movimiento viene dada por la expresión $G = 9t + 4$. Igualmente, otro vehículo diferente que se mueve por la misma trayectoria posee de ecuación $R = -12 + 4t$. Se pide: (a) ¿cuándo estará G situado a 20 m a la izquierda del punto tomado como referencia?; (b) Cuando R esté situado a 16 m del punto de referencia, ¿dónde estará G?; (c) ¿dónde se cruzarán?
(2 puntos)

3. El estudio del movimiento de cierto cuerpo, nos permitió conocer que a los 3 segundos de empezar a contar el tiempo, el móvil se hallaba a 8 m a la izquierda del punto de referencia, y que a los 10 segundos ya se encontraba a 29 m a la izquierda de esa misma referencia. ¿Cuál es la ecuación de su movimiento?
(4 puntos)

4. Dos amigos (Mario y Pedro) que viven en ciudades separadas 170 km, han quedado para cenar en una tercera ciudad que está entre las de ambos. Mario es capaz de moverse (constantemente) a 90 km/h y tardó en llegar a la cita 48 minutos. Pedro en cambio necesitó 1 h y 30 minutos en llegar. (a) ¿Cuál fue la velocidad de Pedro?; (b) Al mes siguiente repiten la cena en el mismo sitio. Han reservado una mesa para las 9:30 h de la noche. Pedro ahora se mueve a una media de 110 km/h. ¿A qué hora deberá salir de su casa para llegar en punto a la cena? Si Mario (en su mismo vehículo de antes) salió también a la misma hora que Pedro, ¿qué tiempo esperó en el restaurante a que llegara su amigo? (c) Escribid las ecuaciones del movimiento de cada amigo respecto al restaurante en la segunda cena.
(4 puntos)