



EXAMEN 1 PRIMERA EVALUACIÓN

4º de ESO

ALUMNO:

CUESTIONES. [2 PUNTOS / APARTADO]

1. COMENTA/Explica las siguientes afirmaciones, explicando si son verdaderas o falsas: (a) *Todo movimiento rectilíneo NO tiene por qué ser uniforme;* (b) *El movimiento de ecuación $Q = 3 + 5t$ es un movimiento rectilíneo;* (c) *El desplazamiento de un vehículo NO es mayor que el espacio recorrido;* (d) *Una velocidad negativa y una posición cero nos indica que el móvil está parándose*
2. Definir los siguientes conceptos: (a) Velocidad; (b) Trayectoria; (c) Posición.
3. La ecuación del movimiento correspondiente a un móvil es $L = -2t + 1$ y la de otro es $M = t - 8$. (a) Realiza una gráfica posición-tiempo para esos móviles; (b) Cuando M pase por el punto de referencia elegido, ¿qué distancia lleva recorrida L?; (c) ¿Se llegan a cruzar en algún momento? En caso afirmativo, indicar cuándo y dónde lo hacen.
4. Una persona situada en la tercera planta de un bloque de edificios, "llama" a un ascensor situado en la planta nº 1. La distancia entre plantas es de 4,5 metros y el ascensor llega a la planta nº 3 en 9 segundos. Escribe la ecuación del movimiento del ascensor visto por la persona que "lo llama".
5. Un deportista sale de su casa en bici a las seis de la mañana. Al llegar a cierto lugar, se le estropea la bici y ha de volver andando. Calcular a qué distancia ocurrió el percance, sabiendo que su rapidez (constante) en bici fue de 30 km/h , andando era de 6 km/h y llegó a su casa a la una del mediodía.

PROBLEMA 1. [4 PUNTOS]

Un cazador y su perro emprenden el camino hacia un refugio situado a 9 km de distancia. El cazador camina a 4 km/h y el perro a 8 km/h . El perro, que obviamente llega antes al refugio, da la vuelta y regresa hacia su amo. (a) ¿Dónde se encuentran por primera vez el perro y el cazador?; (b) Seguidamente, el perro repite constantemente el viaje de ir al refugio y volver a buscar al amo, hasta que por fin llegan ambos definitivamente al final del trayecto. Determina la distancia total que el perro ha recorrido.

PROBLEMA 2. [4 PUNTOS]

Dos trenes se cruzan perpendicularmente y hacen un recorrido durante 4 horas, siendo la distancia que los separa entonces de 100 km. Si la rapidez (constante) de uno de los trenes es de 20 km/h , calcular la rapidez del segundo tren.

TOTAL PUNTOS DEL EXAMEN = 18