



CONTROL DE SEGUIMIENTO II PRIMERA EVALUACIÓN · 4º ESO

ALUMNO:

CUESTIONES. [2 PUNTOS / APARTADO]

a) Un vehículo posee una aceleración de $7 \text{ km/h} \cdot \text{s}$. EXPLICA qué significa ese dato y transfórmalo al sistema internacional.

b) COMENTA/EXPLICA las siguientes afirmaciones, señalando si son correctas o falsas: (i) *En el estudio de un movimiento, la elección del punto de referencia NO altera el signo de la aceleración;* (ii) *El movimiento que tiene de ecuación $E = 0,25t^2 + 5t + 1$ es un movimiento curvo;* (iii) *Los movimientos acelerados NO tienen por qué ser rectilíneos;* (iv) *Admitiendo que la aceleración de frenado de cierto coche es siempre la misma, necesitará el doble de distancia para pararse si va al doble de velocidad.*

c) Cierta objeto se movía a $+18 \text{ m/s}$ justo en el instante en que se comienza a medir el tiempo. Al cabo de 14 s se detiene para darse la vuelta y seguir moviéndose. Elabora una gráfica aproximada *velocidad-tiempo* que muestre este hecho.

d) Un objeto móvil lleva de ecuación $G = -0,3t^2 + t + 5$. Se pide: (i) Aceleración y velocidad al cabo de 2 segundos; (ii) ¿Con qué velocidad pasa por el punto de referencia elegido?; (iii) ¿Llegaría a cruzarse con otro móvil que circula por su misma trayectoria y que tuviese de ecuación $D = t + 10$? En caso afirmativo calcular cuándo y dónde; (iv) ¿Cuándo tendrán ambos vehículos la misma rapidez?

PROBLEMA. [6 PUNTOS]

A las 10 h de la mañana, parte del reposo un motorista desde una ciudad, manteniendo una aceleración de $0,04 \text{ m/s}^2$. Diez minutos más tarde, sale del mismo sitio otro vehículo en su búsqueda, con una aceleración de $0,16 \text{ m/s}^2$. Calcula: (a) ¿Qué velocidad tiene el motorista, y a qué distancia del punto de salida está, cuando sale justo el segundo vehículo en su búsqueda?; (b) ¿A qué hora alcanza el segundo vehículo al motorista?