

EXAMEN de RECUPERACIÓN PRIMERA EVALUACIÓN · EXAMEN 1 SEGUNDA EVALUACIÓN

Cuarto de ESO

ALUMNO:

1. Cuestiones.

- Usando la ecuación del movimiento, ¿puede conocerse el espacio recorrido por un móvil? Explicación.
- Si dos vehículos experimentan el mismo cambio en su velocidad, ¿tienen la misma aceleración? Y si dos vehículos en marcha emplean el mismo tiempo en detenerse por completo, ¿tienen la misma aceleración? Explicaciones.
- ¿Es posible un movimiento con rapidez constante y velocidad variable? Explicación.
- De una forma aproximada, realiza una gráfica posición-tiempo para un movimiento uniforme y otra para un movimiento acelerado.
- Desde el suelo de una calle lanzamos verticalmente y hacia arriba una piedra con una velocidad de 6 m/s. Observamos que sube y luego cae hasta el suelo. De una forma aproximada, realiza una gráfica velocidad-tiempo para el movimiento completo de la piedra.

(2 puntos max. / apartado correcto)

2. Cierta objeto móvil se desplaza a lo largo de su trayectoria de modo que la ecuación de su movimiento viene dada por la expresión $C = t^2 + t - 6$. Se pide: (a) ¿Cuándo estaría situado ese objeto a 2 m a la izquierda del punto elegido como referencia?; (b) ¿Pasa alguna vez por el punto de referencia elegido? En caso afirmativo indica cuándo; (c) ¿Qué velocidad lleva a los 5 segundos de movimiento?; (d) ¿Llegaría a cruzarse con otro objeto que tuviera de ecuación $J = 5t - 2$ En caso afirmativo, indica dónde.

(2,5 puntos max. / apartado correcto)

3. (A) Desde lo alto de una azotea situada a 10 m del suelo, lanzamos verticalmente y hacia abajo un cuerpo con una rapidez de 2 m/s. (1) ¿Con qué velocidad llega al suelo? Si la azotea fuera el doble de alta y se hubiera lanzado exactamente igual, ¿habría llegado al suelo con el doble de velocidad? Explicación.; (2) ¿Qué tiempo ha transcurrido desde que se hizo el lanzamiento (desde los 10 m) hasta que le falte 1 m para llegar al suelo?

(5 puntos)

(B) Para poder despegar un avioneta, es necesaria una pista de 770 m de longitud y que la velocidad del aparato en el instante del despegue sea de 195 km/h. Admitiendo que la avioneta parte del reposo, ¿qué aceleración deberá tener en el despegue? ¿En qué se modificaría ese resultado si en lugar de ser una avioneta fuera un avión de pasajeros (de mucha mayor masa)? Explicación.

(5 puntos)