Control de Evaluación I

Cambios en los sistemas materiales: fuerzas y movimiento. Energía | Grupo 2º ESO (B) | Curso 22-23

Nombre: Fecha:

CUESTIONES: *[1 punto por cada apartado correcto]*

(a) Un coche tarda 20 minutos en ir de Málaga a Alhaurín de la Torre (25 km). Días más tarde recibe una notificación de una multa por exceso de rapidez. Suponiendo que la máxima rapidez permitida en esa carretera sea de 70 km/h, considera si se puede recurrir la multa.

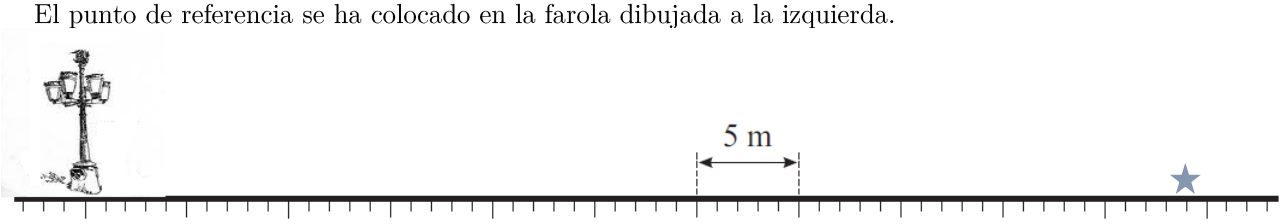
(b) Comenta lo que te sugiere esta viñeta, desde el punto de vista científico.

(c) Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). Corige la(s) que sea(n) falsa(s): (i) Siempre se necesita una fuerza para que un cuerpo abandone el estado de reposo; (ii) Los pesos de los cuerpos se miden con balanzas.

PROBLEMA 1. *[1 punto por cada apartado correcto]*

Gumersindo está corriendo de forma que recorre una trayectoria rectilínea como la recogida en la figura. Se han medido los tiempos en los que pasa por distintas posiciones, obteniéndose la tabla siguiente. El punto de referencia se ha colocado en la farola dibujada a la izquierda.

tiempo (s)	0	1	2	3	4	5	6	7
posición (m)	4	10	16	22	28	34	40	46



(a) Representa en el dibujo de la trayectoria las diferentes posiciones ocupadas por Gumersindo indicando también el tiempo en el que se encontraba en esa posición. ¿Se trata de un movimiento uniforme? Explica por qué.

(b) Determina el tiempo que tardará Gumersindo en llegar al punto señalado con una estrella en el dibujo de arriba.

(c) ¿Qué distancia recorre Gumersindo en 5.4 s? ¿A qué distancia de la farola se encontrará en ese momento? ¿Cuál será su posición?

PROBLEMA 2. *[1 punto por cada apartado correcto]*

Un dinamómetro se alarga 5 cm cuando le aplicamos una fuerza de 10 N. Se pide:

(a) Determina la constante del dinamómetro.

(b) Si colgamos de ese dinamómetro un libro, se alarga 3 cm. Averigua el peso y la masa del libro.

(c) Realiza un dibujo indicando las fuerzas (con dos subíndices) que actúan sobre el libro.