

EXAMEN II
PRIMERA EVALUACIÓN
· 4º ESO ·

NOMBRE:

1. Un objeto se lanza verticalmente desde el suelo de una calle con una rapidez de 14 m/s. Calcular: a) ¿Qué velocidad llevará cuando pase por delante de un balcón situado a 3 m del suelo?; b) ¿Hasta qué altura máxima llegará y qué tiempo empleará en caer de nuevo al suelo?; c) Justo cuando se lanzó, la persona que lo hizo se pone en movimiento (desde el reposo) por la calle, con una aceleración de 0,22 m/s² para evitar que el objeto le caiga en lo alto. ¿Dónde estará situada la persona y con qué velocidad se estará moviendo cuando el objeto llegue al suelo?; d) ¿Con qué rapidez habría que haberse lanzado el objeto anterior si se pretendía que llegase a los 22 m de altura máxima?

(2,5 puntos máximo / apartado correcto)

2. CUESTIONES.

- a) Desde el suelo se lanza un objeto verticalmente y hacia arriba. Si volvemos a lanzarlo pero con el doble de velocidad, ¿empleará también el doble de tiempo en llegar al suelo? EXPLICACIÓN.
- b) Comenta la siguiente frase explicando si es o no correcta: 'El resultado de la velocidad con que cae un objeto puede ser diferente según donde hayamos puesto el punto de referencia'
- c) ¿Cómo explicarías a alguien que no sabe mucha física, qué es la aceleración de la gravedad?
- d) Comenta la siguiente frase explicando si es o no correcta: 'Al soltar un cuerpo desde lo alto de una azotea, cuando llega al suelo de la calle, su velocidad es cero'

(2,5 puntos máximo / apartado correcto)

3. A. Desde lo alto de una azotea situada a 8 m del suelo, lanzamos una piedra verticalmente y hacia abajo. Si la piedra tardó 1,4 segundos en llegar al suelo, se pide:

- A) Con qué rapidez fue lanzada.
B) Rapidez que llevaba cuando iba a mitad de altura.

- B. ¿Con qué velocidad habría que lanzar (desde el suelo) un objeto para que llegase a 40 m de altura máxima? ¿Qué tiempo emplearía de nuevo en caer al suelo?

(5 puntos máximo / apartado correcto)