



DATOS DEL CANDIDATO/A

APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

La duración del ejercicio es de **90 MINUTOS**.

INSTRUCCIONES GENERALES

- Mantenga su documento de identificación en lugar visible durante la realización del ejercicio (DNI, NIE o pasaporte).
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados antes de responder.
- Realice en primer lugar las cuestiones que le resulten más sencillas.
- Cuide la presentación y escriba la respuesta o el proceso de forma ordenada y con grafía clara.
- Una vez acabado el ejercicio, revíselo meticulosamente antes de entregarlo.
- No está permitida la utilización ni la mera exhibición de diccionario, calculadora programable, teléfono móvil o cualquier otro dispositivo electrónico.
- Se permite calculadora "no programable" para las cuestiones en las que se necesite su uso.
- El examen deberá ser realizado con bolígrafo de color azul o negro. No se recogerán exámenes elaborados con lápiz.

Entregue y firme todas las hojas al finalizar el ejercicio. Complimente sus datos en todas ellas (apellidos, nombre y nº documento identificativo).

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Este ejercicio se califica entre 0 y 10, sin decimales.
- Se valorará la justificación teórica mencionando las leyes utilizadas, el razonamiento, los pasos seguidos en la resolución y el uso de las unidades correctas.
- Se indica a continuación la puntuación de cada una de las cuestiones que constituyen el **ejercicio de FÍSICA**.
Cuestión 1ª. **2 Puntos** (0,5 puntos por cada respuesta acertada).
Cuestión 2ª. **2 Puntos** (1 punto por cada respuesta acertada).
Cuestión 3ª. **2 Puntos** (1 punto por cada respuesta acertada).
Cuestión 4ª. **2 Puntos** (0,5 punto por cada respuesta acertada).
Cuestión 5ª. **2 Puntos** (0,5 punto por cada respuesta acertada).

**CALIFICACIÓN
NUMÉRICA**
Sin decimales



DATOS DEL CANDIDATO/A

APELLIDOS:

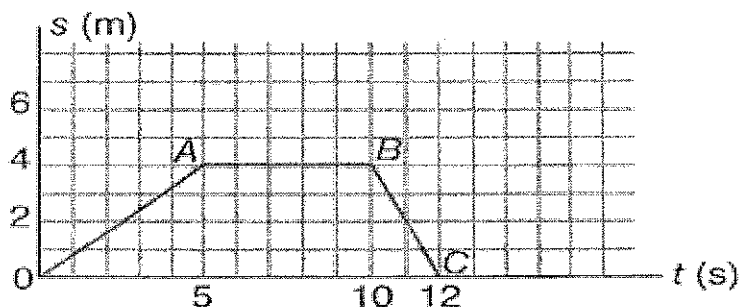
NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

CUESTIONES

1. Dado el diagrama posición-tiempo de la figura, justifica en cada caso si las afirmaciones son verdaderas o falsas:



- a) En el tramo OA la velocidad ha sido 0,8 m/s. (0,5 puntos).
b) En el tramo AB la velocidad es 0,8 m/s. (0,5 puntos).
c) En el tramo BC la velocidad es -2 m/s. (0,5 puntos).
d) En el tramo AB el móvil está parado (0,5 puntos).
2. De un cuerpo de masa 500 g se tira hacia la derecha con una fuerza de 2 N paralela al plano horizontal.
- a) Calcular la aceleración con la que se mueve dibujando las fuerzas actuantes en dirección horizontal y vertical (1 punto).
b) ¿Cuál será su velocidad al cabo de 2,3 s si parte del reposo? (1 punto).
3. Un rayo de luz incide sobre la superficie de un cristal con un ángulo de 60° . Sabiendo que el vidrio tiene un índice de refracción de 1,53. Calcular:
- a) Velocidad de propagación de la luz en el vidrio. (1 punto).
b) Ángulo con el que se refracta el rayo. (1 punto).

Datos: velocidad de la luz en el vacío = $3 \cdot 10^8$ m/s.

4. Se lanza un cuerpo de 500 g de masa verticalmente hacia arriba, con una velocidad de 10 m/s. Calcula:
- a) La energía mecánica con la que es lanzado. (0,5 puntos)
b) La altura máxima a que llegará el cuerpo. (0,5 puntos)
c) La energía cinética en el punto más alto. (0,5 puntos)
d) El trabajo realizado por la fuerza peso durante el ascenso. (0,5 puntos)

Considera despreciable el rozamiento del cuerpo con el aire y sitúa el origen de potenciales en el punto de lanzamiento. Considera $g = 10 \text{ m/s}^2$.



DATOS DEL CANDIDATO/A

APELLIDOS:

NOMBRE:

Nº Documento Identificación:

Instituto de Educación Secundaria:

5. Se tiene un circuito formado por cuatro resistencias asociadas en paralelo de 2, 3, 4 y 6 ohmios respectivamente, conectadas a una diferencia de potencial de 9 voltios. Calcular:
- La resistencia equivalente del circuito (0,5 puntos).
 - La intensidad total que circula por el circuito (0,5 puntos).
 - Las intensidades que circulan por cada rama (0,5 puntos).
 - Potencia eléctrica del circuito (0,5 puntos).

