

Fuerzas y movimiento

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

1 Indica si las siguientes frases son verdaderas (V) o falsas (F):

- A. Reposo y movimiento son conceptos absolutos. ☐
- B. La posición de un móvil es el lugar que ocupa respecto al sistema de referencia. ☐
- C. Si la trayectoria es una recta y el móvil no realiza un cambio de sentido, el desplazamiento y la distancia recorrida no coinciden. ☐
- D. La distancia recorrida por un móvil y la longitud de su trayectoria coinciden. ☐

2 El lugar que ocupa un móvil con relación al sistema de referencia es:

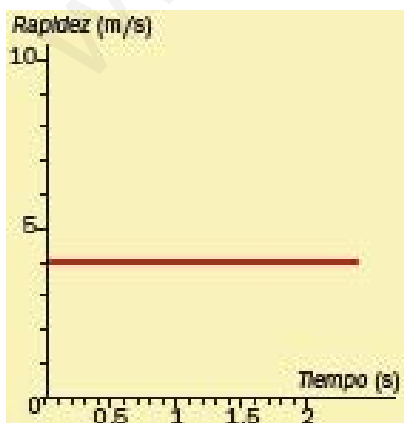
- A. El desplazamiento del móvil. ☐
- B. La distancia recorrida por el móvil. ☐
- C. La posición del móvil. ☐
- D. La trayectoria del móvil. ☐

3 Un motorista recorre una pista circular de 0,9 km de radio. Parte del reposo y tarda 5 s en alcanzar los 110 km/h, y mantiene esa rapidez constante durante tres vueltas y media:

- A. ¿Qué rapidez, expresada en m/s, suponen 110 km/h?
- B. ¿Cuál fue su aceleración media en los 5 primeros segundos?
- C. ¿Qué distancia, en km, ha recorrido mientras su rapidez ha sido constante?

4 Un automóvil circula a 118 km/h y, ante un imprevisto, el conductor pisa el freno y tarda 9 segundos en detener el coche. ¿Qué aceleración de frenado ha experimentado?

5 Observa el gráfico y contesta a las siguientes preguntas:



- A. ¿Qué movimiento efectúa el móvil?
- B. ¿Qué distancia recorrerá en 10 s?
- C. ¿Con qué rapidez, en km/h, circula?
- D. ¿Con qué aceleración se mueve?
- E. ¿Cuánto tiempo, en horas, tarda el móvil en recorrer 65 km?

6 Indica cuál o cuáles de las siguientes frases son falsas (F):

- A. En el m.r.u., el espacio que recorre un móvil es directamente proporcional al tiempo transcurrido. ☐
- B. En las gráficas $v-t$ del m.r.u., la pendiente de la recta es de 45° . ☐
- C. En las gráficas $e-t$ del m.r.u., la representación gráfica obtenida es una recta con pendiente cero. ☐
- D. En el m.r.u., la rapidez del móvil es constante, y su aceleración, nula. ☐

7 Luis está empujando una caja llena de libros. ¿Puedes saber el efecto que produce la fuerza de Luis sobre la caja? ¿Por qué?

.....

.....

.....

8 Completa la tabla siguiente:

PLANETA	VALOR DE g (m/s^2)	PESO DE UN CUERPO DE 45 kg DE MASA (N)
	9,8	
Júpiter		1 030,5
Marte	3,7	

9 Indica qué término corresponde a estas definiciones:

- A. Rapidez máxima que adquiere un cuerpo en caída libre.....
- B. Fuerza con la que la Tierra, u otro planeta, nos atrae hacia él.....
- C. Fuerza atractiva, de alcance infinito y que no se aprecia, salvo que los cuerpos tengan una enorme masa.
- D. Magnitud física que relaciona la masa y el peso.

10 Completa la tabla y contesta a las siguientes preguntas:

CUERPO	PESO APARENTE (N)	PESO (N)	EMPUJE (N)
I		350	178
II	210		170
III	289	430	

- A. ¿Qué cuerpo tiene mayor peso?.....
- B. ¿Cuál es el que está sometido a mayor empuje?.....
- C. ¿Qué masa, en gramos, tiene cada cuerpo?.....