

**Tarea Navidad – Entregar el 8 de enero****Nombre y apellidos:****Número de lista:****Calificación:**

--

Curso:

- Indica si las siguientes afirmaciones son correctas o incorrectas, justificando en cada caso la respuesta.
 - El movimiento de un objeto es relativo, pues depende del sistema de referencia utilizado.
 - Un cuerpo se mueve cuando cambia su posición con respecto al tiempo.
 - Todo movimiento se produce en línea recta.
 - En todo movimiento, la velocidad varía.
 - Si sobre un cuerpo actúa una fuerza, éste no cambia su velocidad.
 - Si empujas con la mano la pared, ésta te empuja a ti con la misma fuerza.
- Calcula en metros la distancia recorrida por un coche que se desplaza a una velocidad constante de 72 Km/h durante 3 horas.
- Un coche de fórmula 1 puede alcanzar los 90 Km/h en 2 segundos. Calcula la aceleración conseguida en m/s^2 y la fuerza necesaria si su masa es de 600 Kg.
- Jorge tarda medio minuto en recorrer 150 metros y Alberto recorre en 1 hora 18 kilómetros, ¿cuál de los dos ha llevado mayor velocidad?
- En la siguiente tabla se recogen datos de la posición y el tiempo de un objeto en movimiento:

Espacio (m)	0	10	20	30	30
Tiempo (s)	0	5	10	15	20

 - Representa la gráfica espacio-tiempo.
 - ¿Fue constante la velocidad?
 - ¿Se detuvo algún momento?
 - ¿Cuántos tramos observas?
 - Calcula la velocidad media de todo el recorrido.
 - ¿Qué tipo de movimiento es? Justifica tu respuesta.
- Si sobre un cuerpo de 2 kilogramos de masa se aplica una fuerza, adquiere una aceleración de $0,5 \text{ m/s}^2$.
 - ¿Cuál es el valor de esa fuerza?
 - Si se duplica el valor de la fuerza ¿qué le ocurriría a la aceleración?. Justifica tu respuesta numéricamente.
 - Enuncia las leyes de Newton y explícalas.
- Calcula la masa de un cuerpo que se desplaza con una velocidad de 1,8Km/h en cada segundo cuando se le aplica una fuerza de 600N.
- Calcula la fuerza que hay que ejercer sobre un cuerpo con una masa de 65Kg si sabemos que se desplaza con un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado y su velocidad es de 25m/s durante 250 segundos.
- Indica el nombre símbolo y valencias de los grupos 10, 11 y 12.