COLEGIO DE BACHILLERES No. 14 “MILPA ALTA”

“ENERGÍA EN LOS PROCESOS DE LA VIDA”

CORTE 1 - CANTIDAD DE MOVIMIENTO

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Esta actividad académica está diseñada para estudiantes de **Física de nivel bachillerato (Educación Media Superior)**. Está diseñada para comprender el concepto de momentum lineal (cantidad de movimiento), identificar las variables de las que depende y aplicar la fórmula matemática correspondiente en la resolución de problemas teóricos y prácticos utilizando como recurso de apoyo un video didáctico de referencia de Youtube.

Introducción y Análisis del Tema

Observa, analiza y toma notas en tu cuaderno de los datos que se mencionan en el siguiente video de Youtube:

- Momemtum lineal || Momento Lineal || Cantidad de Movimiento

https://youtu.be/7NeoRo-85p8?si=NthmXd0hLLS9IDrb

Actividad 1. Conceptos teóricos

Basándote en la explicación del video, responde brevemente a las siguientes preguntas:

1. ¿Con qué propiedad física de los cuerpos en movimiento se relaciona directamente el momentum lineal?

2. ¿Por qué es físicamente incorrecto utilizar una letra **P** mayúscula para representar el momentum?

3. Si un objeto tiene una masa muy pequeña (como una bala), ¿bajo qué condición puede llegar a tener un momentum lineal gigante? Explica por qué.

4. ¿Cuál es la unidad de medida oficial del momentum lineal en el Sistema Internacional (SI)?

Actividad 2. Ejercicio de Aplicación Matemática

Resuelve el siguiente problema mostrando todo el procedimiento (datos, fórmula, sustitución y resultado con unidades).

¿Quién se mueve con mayor cantidad de movimiento?

Determina cuál de los siguientes tres vehículos posee el mayor momentum lineal calculando el valor de cada uno:

Vehículo A (Auto): Masa = 3,000 kg / Velocidad = 4 m/s

Vehículo B (Autobús): Masa = 10,000 kg / Velocidad = 1.5 m/s

Vehículo C (Motocicleta): Masa = 500 kg / Velocidad = 8 m/s

ELABORÓ: PROF. RAFAEL LINO GONZÁLEZ