

PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA 20%

Nombre: _____ Puntuación: _____

Resuelve y entrega el portafolio de evidencias en el día y la hora indicada. De no cumplir con la indicación, tu portafolio examen tendrá un valor del 100% y el portafolio será un recurso de estudio.

SECCIÓN I. Define los siguientes conceptos. Escribe pregunta y respuesta.

1. Física
2. Desarrollo Tecnológico
3. Principio de conservación de energía
4. Movimiento
5. Magnitud Física Unidad de medición

SECCIÓN II. Construye la tabla donde coloques la definición, y la unidad del SI que se utiliza para medir la magnitud descrita. Observa el ejemplo.

Magnitud	Definición	Unidad del SI
Energía	Capacidad que tiene un cuerpo o sistema para realizar trabajo o producir cambios.	Joule (J)
Fuerza		
Masa		
Tiempo		
Velocidad		
Gravedad		
Peso		
Calor		
Temperatura		
Calor específico		
Energía potencial gravitatoria		
Energía cinética		

SECCIÓN III. Elabora un instructivo de cómo convertir unidades y realiza 8 conversiones siguiendo tu procedimiento.

1. 3 conversiones que involucren unidades de energía.
2. 3 conversiones de unidades de tiempo.
3. 3 conversiones de unidades de longitud.

SECCIÓN IV. Elige fórmulas de Física que hayamos visto en el curso regular y despeja todos sus parámetros. Sigue la sugerencia de fórmulas a trabajar. Deben ser 5 fórmulas en total.

Se sugiere elegir alguna de las siguientes fórmulas:

1. Energía mecánica
2. Energía cinética
3. Energía potencia
4. Velocidad
5. Conversión de temperatura
6. Calor específico.

SECCIÓN V. Elige fórmulas de Física que hayamos visto en el curso regular y despeja todos sus parámetros. Sigue la sugerencia de fórmulas a trabajar. Deben ser 5 fórmulas en total.

Operación	Cantidad con todos los decimales	Tipo de cantidad	Resultado con decimales reducidos
$4 + 3.6^2 =$			
5.45^3			
$\frac{9 - 5.74}{6}$			
$\frac{12.45 - 5.6}{4.9 - 8.5}$			
$\sqrt{3^2 + 4^2}$			
$\sqrt{2} + \pi$			
$\text{sen } 45^\circ$ En grados			
$\text{tan } 26^\circ$ En radianes			
$100\text{cos}40^\circ$ En grados			
$\frac{19850}{13 \times 10^4}$			
$\frac{12 \times 10^2}{5 \times 10^{-3}}$			

SECCIÓN VI. Resuelve los siguientes problemas. Si transcribes el portafolio, es necesario escribir el enunciado, si lo imprimes, es necesario subrayar la respuesta y escribir la operación que justifique la elección de la respuesta.

Un automóvil de **1200 kg** viaja con una rapidez de **25 m/s**. ¿Cuál es su energía cinética?

- A) 187 500 J
- B) 300 000 J
- C) 375 000 J
- D) 750 000 J

Una mochila de **18 kg** se encuentra sobre un estante a **2.4 m** de altura. ¿Cuál es su energía potencial gravitatoria?

- A) 403.79 J
- B) 423.79 J
- C) 441.45 J
- D) 452.91 J

Un ciclista posee una energía cinética de **180 J** y una energía potencial de **420 J**. ¿Cuál es su energía mecánica?

- A) 240 J
- B) 420 J
- C) 600 J
- D) 760 J

Un objeto tiene una energía mecánica de **950 J** y una energía potencial de **620 J**. ¿Cuál es su energía cinética?

- A) 280 J
- B) 300 J
- C) 330 J
- D) 360 J

Una roca de **15 kg** posee una energía potencial gravitatoria de **1471.5 J**. ¿A qué altura se encuentra?

- A) 8 m
- B) 9 m
- C) 10 m
- D) 12 m

Una pelota de **0.75 kg** se deja caer desde una altura de **16 m**. Considera una aceleración de la gravedad de **9.81 m/s²**. ¿Cuál es su energía potencial gravitatoria inicial?

- A) 102.72 J
- B) 110.45 J
- C) 117.72 J
- D) 127.44 J

Una pelota de **0.75 kg** se deja caer desde una altura de **16 m**. Considera una aceleración de la gravedad de **9.81 m/s²**. Justo antes de tocar el suelo, ¿cuál es su energía cinética?

- A) 110.45 J
- B) 117.72 J
- C) 122.58 J
- D) 127.44 J

Convierte **42 °C** a kelvin.

- A) 273.15 K
- B) 305.15 K
- C) 315.15 K
- D) 325.15 K

Convierte **315 K** a grados Celsius.

- A) 31.85 °C
- B) 41.85 °C
- C) 51.85 °C
- D) 61.85 °C

Una pieza metálica de **0.80 kg** recibe **3520 J** de calor y su temperatura aumenta de **22 °C** a **32 °C**. ¿Cuál es su calor específico?

- A) 220 J/(kg·°C)
- B) 352 J/(kg·°C)
- C) 440 J/(kg·°C)
- D) 880 J/(kg·°C)

Durante una práctica de laboratorio se lanzó una pelota verticalmente hacia arriba y se registró el tiempo total de vuelo en cinco intentos: **2.36 s, 2.41 s, 2.39 s, 2.35 s y 2.43 s**. ¿Cuál es el tiempo promedio de vuelo?

- A) 2.348 s
- B) 2.368 s
- C) 2.388 s
- D) 2.408 s

Durante una práctica de laboratorio se lanzó una pelota verticalmente hacia arriba y se registró el tiempo total de vuelo en cinco intentos: **2.36 s, 2.41 s, 2.39 s, 2.35 s y 2.43 s**. Utilizando el tiempo promedio obtenido, ¿cuál es la velocidad inicial de lanzamiento?

- A) 10.71 m/s
- B) 11.21 m/s
- C) 11.71 m/s
- D) 12.21 m/s

Durante una práctica de laboratorio se lanzó una pelota verticalmente hacia arriba y se registró el tiempo total de vuelo en cinco intentos: **2.36 s, 2.41 s, 2.39 s, 2.35 s y 2.43 s**. Utilizando el tiempo promedio obtenido, ¿cuál es la altura máxima alcanzada por la pelota?

- A) 5.99 m
- B) 6.49 m
- C) 6.99 m
- D) 7.49 m