|  |  |
| --- | --- |
| U.E. “ ” | **EVALUACION DIAGNÓSTICA DE FÍSICA**  **Nombres y Apellidos……………………………………………………….** |
| 4º “ ” |
| **DE SECUNDARIA** |

**PUNTAJE**

**INSTRUCCIÓN.** Lee atentamente las siguientes preguntas y responde con tu mejor respuesta.

1. ¿Cuál es la diferencia entre velocidad y aceleración?

………………………………………………………………………………………………………………………

2.Si un objeto cae libremente desde una altura, ¿qué tipo de movimiento realiza?

………………………………………………………………………………………………………………………

3. ¿Qué ocurre cuando la fuerza neta sobre un objeto es cero?

………………………………………………………………………………………………………………………

4. ¿Cuál es la relación entre fuerza, masa y aceleración según la 2ª ley de Newton?

………………………………………………………………………………………………………………………

5. ¿Qué es la energía potencial gravitatoria y cómo se calcula?

………………………………………………………………………………………………………………………

6. ¿Cuál es la diferencia entre energía cinética y energía potencial?

………………………………………………………………………………………………………………………

7. ¿Qué nos dice la ley de la gravitación de Newton sobre la interacción entre dos cuerpos?

………………………………………………………………………………………………………………………

8. ¿Cómo se define la frecuencia de una onda? ………………………………………………………………………………………………………………………

9. ¿Qué determina la velocidad del sonido en un medio? ………………………………………………………………………………………………………………………

**INSTRUCCIÓN.** Selecciona y subraya la respuesta correcta.

8. ¿Qué ocurre cuando un cuerpo está en equilibrio estático?

a) No recibe ninguna fuerza.  
 b) La suma de todas las fuerzas que actúan sobre él es cero.  
 c) Se mueve a una velocidad constante.  
 d) Todas las fuerzas son mayores que cero.

9.La fórmula F=m⋅aF = m \cdot aF=m⋅a es la representación matemática de:

a) La ley de la gravitación de Newton.  
 b) La ley de Hooke.  
 c) La segunda ley de Newton.  
 d) La ley de la conservación de la energía.

**INSTRUCCIÓN.** Resuelve los siguientes problemas.

10.Un automóvil viaja a 72 km/h durante 30 minutos. ¿Cuál es la distancia recorrida por el automóvil?

11.Un objeto de 5 kg está sometido a una fuerza de 20 N. ¿Cuál es su aceleración?

12.Si un trabajador levanta una caja de 10 kg a una altura de 3 m, ¿cuánto trabajo realiza? (Considerar g=9.8 m/s2g = 9.8 \, \text{m/s}^2g=9.8m/s2)

13.Un objeto de 2 kg se encuentra a 5 m de altura. ¿Cuál es su energía potencial? (Considerar g=9.8 m/s2g = 9.8 \, \text{m/s}^2g=9.8m/s2)

14.Explica la diferencia entre trabajo y energía, dando ejemplos en los que se pueda observar esta diferencia en la vida cotidiana.

**15.** ¿Cómo se relacionan la masa y la aceleración en la segunda ley de Newton? Explica con un ejemplo.

**16.** Describe qué ocurre con la energía de un cuerpo que cae desde una altura. ¿Cómo se transforma esta energía y por qué es importante esta transformación en un sistema cerrado?