Guia de practica - Evalúa eficiencia y pérdidas de energía en sistemas simples

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Cuál es la definición correcta de eficiencia energética?

1. Cantidad de energía consumida
2. Relación entre energía útil y energía total
3. Energía perdida como calor
4. Tiempo que dura una transformación

2.

En sistemas mecánicos, una forma común de pérdida de energía es:

1. Calor por fricción
2. Luz
3. Energía química
4. Energía potencial

3.

Calcula la eficiencia (en porcentaje) de un sistema que recibe 500 J de energía y produce 400 J de energía útil.

Respuesta: _____

4.

El Sistema A tiene una eficiencia del 60% y el Sistema B del 75%. ¿Cuál de los dos aprovecha mejor la energía?

1. Sistema A
2. Ambos igual
3. No se puede determinar
4. Sistema B

5.

En un motor de combustión interna, gran parte de la energía se disipa:

1. En forma de movimiento
2. En forma de luz
3. En forma de calor al ambiente
4. En forma de sonido

6.

¿Cuál de los siguientes factores NO mejora la eficiencia energética?

1. Usar materiales más pesados
2. Reducir la fricción
3. Aumentar el aislamiento térmico
4. Mantener los equipos en buen estado

7.

Si la energía útil de un sistema es 150 J y su eficiencia es del 50%, ¿cuál fue la energía total suministrada?

Respuesta: _____

8.

En una bombilla incandescente tradicional, la mayor parte de la energía eléctrica se transforma en:

1. Luz
2. Sonido
3. Movimiento
4. Calor

9.

¿Qué tipo de bombilla tiene la mayor eficiencia energética?

1. Incandescente
2. Halógena
3. LED
4. Fluorescente compacta

10.

En un circuito eléctrico, si la potencia de entrada es 100 W y la potencia de salida útil es 85 W, ¿cuál es la eficiencia del circuito?

Respuesta: _____

11.

En una palanca, si el trabajo de entrada es 100 J y el trabajo de salida es 90 J, ¿cuál es su eficiencia?

1. 10%
2. 90%
3. 50%

12.

¿En cuál de los siguientes sistemas el sonido representa una pérdida de energía no deseada?

1. Altavoz
2. Timbre
3. Motor con escape ruidoso
4. Radio

13.

Al comparar la eficiencia de conversión de energía primaria a eléctrica, ¿cuál de estas tecnologías suele tener la menor eficiencia?

1. Plantas de carbón
2. Paneles solares fotovoltaicos
3. Aerogeneradores
4. Plantas nucleares

14.

¿Cómo afectan las pérdidas de energía al medio ambiente?

1. Disminuyen la contaminación
2. Mejoran la calidad del aire
3. No tienen impacto significativo
4. Aumentan el consumo de recursos y las emisiones

15.

Para reducir las pérdidas por fricción en un motor, se utilizan _____.

Respuesta: _____

16.

Si un sistema tiene una eficiencia del 40% y se le suministran 800 J de energía, ¿cuánta energía se disipa?

1. 480 J
2. 320 J
3. 800 J
4. 200 J

17.

¿Cuál de estos sistemas NO es un ejemplo de alta eficiencia energética?

1. Calentador solar de agua
2. Bombilla LED
3. Motor de combustión interna
4. Aislamiento térmico en viviendas

18.

Ordena de menor a mayor eficiencia típica las siguientes bombillas: 1. Incandescente, 2. Fluorescente compacta, 3. LED.

1. 3-2-1
2. 1-2-3
3. 2-1-3
4. 1-3-2

19.

En un sistema con dos etapas, la primera tiene una eficiencia del 80% y la segunda del 90%. ¿Cuál es la eficiencia global del sistema?

Respuesta: _____

20.

Para maximizar la eficiencia global de un proceso industrial, la estrategia más efectiva es:

1. Aumentar la velocidad de producción
2. Usar materiales más baratos
3. Reducir pérdidas en cada etapa
4. Contratar más operarios