

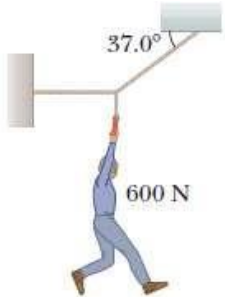
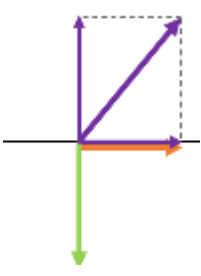
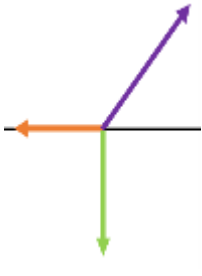
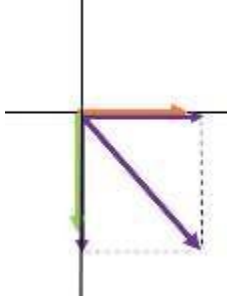
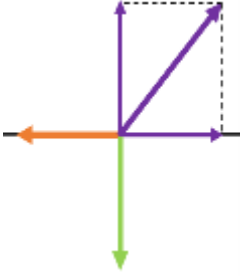


NOMBRE: _____ GPO.: _____

I. ENCIERRA O SUBRAYA LA LETRA QUE CORRESPONDA A LA RESPUESTA CORRECTA.

- 1) Es la suma de la energía cinética y potencial de un cuerpo, energía:
A) Elástica B) Gravitatoria C) Mecánica D) Interna
- 2) Se define como la capacidad de un sistema para producir un trabajo.
A) Potencia B) Energía C) Impulso D) Momento
- 3) Energía mecánica debida al movimiento o velocidad.
A) Cinética B) Nuclear C) Potencial D) Hidráulica
- 4) Unidad de energía en el sistema internacional.
A) Ns B) Joule C) Watt D) Newton
- 5) Rapidez con la que se transforma o transmite energía.
A) Radiación B) Trabajo C) Impulso D) Potencia
- 6) Energía de un cuerpo situado a una altura respecto a un nivel de referencia.
A) Cinética B) Elástica C) Gravitatoria D) Interna
- 7) Es el producto de la fuerza aplicada por el tiempo en el que actúa.
A) Potencia B) Impulso C) Cantidad de movimiento D) Trabajo
- 8) Es la interacción entre dos cuerpos de formar brusca en la que cambia la velocidad.
A) Golpe B) Choque C) Trabajo D) Transformación
- 9) Cuerpo que no se deforma bajo la acción de fuerzas.
A) Rígido B) Elástico C) Inelástico D) Flexible
- 10) Es la distancia perpendicular que hay de la línea de acción de la fuerza aplicada al eje de rotación:
A) Módulo B) Momento C) Brazo de palanca D) Línea de acción
- 11) Es el producto del módulo de la fuerza por su brazo de palanca:
A) Momento B) Par de fuerzas C) Módulo D) Rotación
- 12) ¿Cuál es el signo de los momentos que hacen girar a un cuerpo en sentido de las manecillas del reloj?
A) Nulo B) Positivo C) Negativo D) Sin signo
- 13) Fuerza en la que el trabajo realizado por ella en una trayectoria cerrada es nulo.
A) Resultante B) Conservativa C) Variable D) Externa
- 14) Es el producto de la fuerza por el desplazamiento.
A) Potencia B) Impulso C) Trabajo D) Choque
- 15) Unidad en que se mide la potencia.
A) Newton B) Watt C) Joule D) kgm/s
- 16) Ejemplo de una fuerza no conservativa.
A) Reacción B) Peso C) Normal D) Fricción

- 17) Es el producto de la masa por la velocidad a la que se mueve un cuerpo.
 A) Impulso B) Trabajo C) Cantidad de movimiento D) Energía
- 18) Es un conjunto de elementos estrechamente relacionados entre sí.
 A) Choque B) Sistema C) Brazo D) Colisión
- 19) El impulso para una fuerza variable se puede calcular:
 A) $\vec{I} = m\vec{v}$ B) Gráfica $F(t)$ C) $\vec{I} = \Delta\vec{p}$ D) $\vec{I} = F\vec{t}$
- 20) Elige el DCL que mejor represente la situación mostrada en la figura.

	 A) Figura 1	 B) Figura 2	 C) Figura 3	 D) Figura 4
---	--	--	--	--

II. COLOCA EN EL PARÉNTESIS LOS NÚMEROS DE LA RESPUESTA CORRECTA.

- | | | |
|---|-----|---|
| 21) Vías mediante las cuales es posible transmitir energía de un cuerpo a otro. | () | Bidimensional |
| 22) El sistema conserva su energía cinética y los cuerpos permanecen separados. | () | Condición de equilibrio de rotación |
| 23) Equilibrio en el que no hay traslación ni rotación. | () | Calentamiento, radiación, trabajo |
| 24) Estado de equilibrio mecánico en el que un cuerpo no rota, o lo hace con velocidad angular constante. | () | Equilibrio de rotación |
| 25) La suma de todas las fuerzas aplicadas sobre un cuerpo es igual a cero. | () | Elástico |
| 26) El cuerpo o sistema se separa en fragmentos después de la colisión. | () | Equilibrio de traslación |
| 27) La suma de todos los momentos de las fuerzas es igual a cero. | () | Equilibrio estático |
| 28) La interacción ocurre en un mismo eje, y se toman en cuenta los sentidos del movimiento. | () | Explosivo |
| 29) Existe pérdida de energía cinética y una deformación permanente obliga a los cuerpos a permanecer juntos. | () | Fuerza, desplazamiento, componente de la fuerza |
| 30) Son los tipos o formas principales de energía. | () | Condición de equilibrio de traslación |
| 31) Son los “requisitos” necesarios para que exista un trabajo mecánico. | () | Potencial, cinética, radiación |
| 32) Los cuerpos se mueven en un mismo plano, pero en diferentes direcciones, se usan vectores. | () | Inelástico |
| 33) Estado de equilibrio mecánico en el que un cuerpo no se traslada, o lo hace con velocidad constante. | () | Abierto, cerrado, aislado |
| 34) Conjuntos de elementos relacionados y separados de otros clasificados por intercambios de materia y energía, y la presencia de fuerzas internas y/o externas. | () | Unidimensional |

III. RELACIONA LAS TRES COLUMNAS CON LÍNEAS, DESPUÉS ESCRIBE LAS COMBINACIONES CORRECTAS.

DESCRIPCIÓN	ECUACIÓN	LEY O TEOREMA
I. Es la suma de las energías cinética y potencial de un sistema de cuerpos.	A) $\vec{I} = \Delta \vec{p}$	1. Ley de conservación de la energía mecánica.
II. La energía no se crea ni se destruye, solo se transforma de unas formas a otras.	B) $E_M = E_C + E_P$	2. Teorema del trabajo y la energía.
III. Cuando la resultante de las fuerzas externas que actúan sobre un sistema de partículas es nula, entonces la cantidad de movimiento total de un sistema se conserva.	C) $W = \Delta E_C$	3. Ley de conservación de la energía.
IV. El impulso de la fuerza neta ejercida sobre un cuerpo es igual a la variación de su cantidad de movimiento.	D) $E_{total\ i} = E_{total\ f}$	4. Ley de conservación de la cantidad de movimiento
V. El trabajo de la fuerza neta ejercida sobre un cuerpo es igual a la variación de su energía cinética.	E) $\vec{p}_i = \vec{p}_f$	5. Teorema del impulso y cantidad de movimiento.

I, ____, ____. II, ____, ____. III, ____, ____. IV, ____, ____. V, ____, ____.

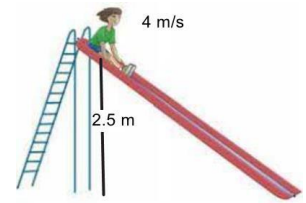
IV. COMPLETA LAS ORACIONES ESCRIBIENDO LOS CONCEPTOS DE LA CAJA DE RESPUESTAS.

CAJA DE RESPUESTAS:			NEGATIVO		CONTAMINANTES		SENCILLOS		MÁQUINAS SIMPLES	
ESFUERZO	EFICIENCIA	ALTERNATIVAS	POTENCIAL	FUENTES	ENTRADA	POSITIVO	DISIPADA			
VENTAJA MECÁNICA	ELÁSTICA	RENOVABLES	INTERNA	TRABAJO	ÚTIL	GRAVITATORIA	NULO			

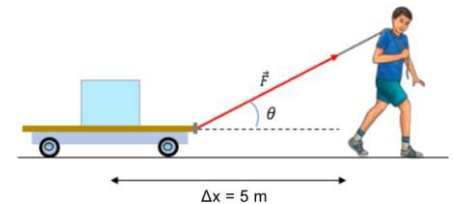
- El _mecánico es el producto de la fuerza por el desplazamiento, y dependiendo de los sentidos de estos vectores puede ser: ____, si tienen el mismo sentido o ____, si sus sentidos son contrarios y ____, en caso de tener diferentes direcciones.
- La energía ____ depende de la interacción entre los cuerpos y de la disposición relativa de ellos, puede diferenciarse en energía potencial ____ que se debe a la interacción de la Tierra y un cuerpo a cierta altura de ella, y la energía potencial ____ debida a la deformación de un cuerpo elástico. Mientras que la energía potencial ____ es la que constituye las partículas de un cuerpo.
- Las ____ son dispositivos ____ creados por el hombre para desempeñar tareas con poco ____ pues proporcionan ____.
- La ____ energética caracteriza la fracción que representa la energía ____ (aprovechada para el propósito deseado) respecto a la energía de ____ (la que ocupa el sistema para funcionar). La energía que no se puede aprovechar es la ____.
- Las ____ de energía son los recursos de los cuales se obtiene cierto tipo de energía; pueden clasificarse de acuerdo a su ritmo de regeneración como ____ o no renovables, por su impacto en el ambiente como limpias o ____, y por su grado de desarrollo en convencionales o ____.

V. RESUELVE EN HOJA BLANCA LOS SIGUIENTES EJERCICIOS MOSTRANDO LAS FÓRMULAS Y OPERACIONES NECESARIAS. UTILIZA LAS UNIDADES DEL SI Y TU CALCULADORA.

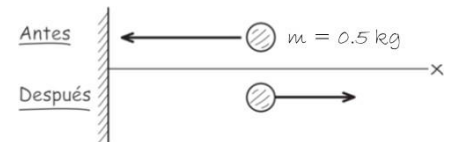
- 1) Un niño de 38 kg se desliza por una resbaladilla. En el punto que se muestra en la imagen, se encuentra a 2.5 m del suelo y lleva una velocidad de 4 m/s, calcula:
- la energía potencial ($E_p = mgh$)
 - la energía cinética ($E_c = \frac{1}{2}mv^2$)
 - la energía mecánica ($E_m = E_c + E_p$)



- 2) Un niño mueve un bloque de usando un carrito como se muestra en la figura, para desplazarlo 5 m utiliza una cuerda en la que aplica 60 N de fuerza que forma un ángulo de 40° . Calcula:
- El trabajo realizado ($W = Fd \cos\theta$)
 - La potencia que genera, si tardó 18 segundos ($P = W/t$)



- 3) Se lanza una pelota de 0.5 kg contra una pared a -30 m/s y rebota horizontalmente a la derecha con velocidad de 30 m/s. si la pelota estuvo en contacto con la pared durante 0.015 s y ésta le ejerció una fuerza horizontal de 25 N. Calcula:
- El cambio de velocidad ($\Delta v = v_f - v_i$)
 - El impulso ($\vec{I} = F\vec{t}$)
 - La cantidad de movimiento ($\vec{p} = m(\Delta v)$)
 - Explica, ¿se cumple el teorema del impulso y la cantidad de movimiento?



- 4) Una esfera de 4 kg que viaja hacia la derecha a 10 m/s y choca de frente con otra esfera de 3 kg que se desplaza hacia la izquierda con velocidad de -7 m/s. Responde:
- Si al después de la colisión quedan unidas, ¿qué tipo de choque es?
 - ¿Cuál es la cantidad de movimiento inicial de la esfera 1? ($\vec{p}_1 = m_1 v_1$)
 - ¿Cuál es la cantidad de movimiento inicial de la esfera 2? ($\vec{p}_2 = m_2 v_2$)
 - ¿Cuál es la velocidad final al quedar unidas las esferas? ($v = \frac{\vec{p}_1 + \vec{p}_2}{m_1 + m_2}$)

