

Asignatura: LA ENERGÍA EN LOS PROCESOS DE LA VIDA DIARIA		GUÍA EXTRAORDINARIA
Profesor: IQ. Gladiola I. Ramírez Peralta.		FIRMA y FECHA DE AUTORIZACIÓN:
Alumno:	Grupo:	

Instrucciones: Escribe sobre la línea el concepto que corresponda apoyándote de las siguientes palabras.

Medición	Clásica y moderna	Física	Número y unidad	Pie y libra	Notación científica
Metro, segundos y Kelvin	Ciencia	Magnitud dirección y sentido	Flecha	Vector resultante	

1.- Es un conjunto sistematizado de conocimientos, obtenidos mediante el método científico que explica la objetividad y racionalmente los fenómenos que ocurren. _____

2.- Establece la clasificación de la física que evolucionaron en el siglo XIX y XX.

3.- Son ejemplos de unidades del sistema internacional. _____

4.- Consiste en expresar números muy grandes o muy pequeños con ayuda de la potencia de base 10.

5.- Son elementos que definen a una magnitud escalar. _____

6.- Es la distancia recorrida que se obtiene sumando los vectores. _____

7.- Estudia las propiedades y las leyes de movimiento de la materia su objetivo las propiedades específicas del movimiento de los cuerpos. _____

8.- Es un proceso a través del cual se comparan la medida de un objeto con la medida de otro.

9.- Son ejemplos de unidades del sistema inglés. _____

10.- El vector se puede representar gráficamente a partir de una. _____

11.- Son elementos que definen a una magnitud vectorial. _____

Instrucciones: Realiza las siguientes conversiones de unidades según se te indique.

• $9 \frac{m}{s} \text{ a } \frac{km}{h} =$

• $10 \frac{pies}{s} \text{ a } \frac{m}{s} =$

• $35 \frac{m}{h} \text{ a } \frac{cm}{s} =$

Instrucciones: Resuelve las formulas siguiente para la variable indicada.

$Q = mc(T_f - T_o)$ despeja c	$V = V_0 + at$ despeja t	$PV = nRT$ despeja n

Instrucciones: Resuelve las siguientes operaciones básicas con notación científica.

A. $60\,000 + 400\,000 =$

B. $0.0017 - 0.00000035 =$

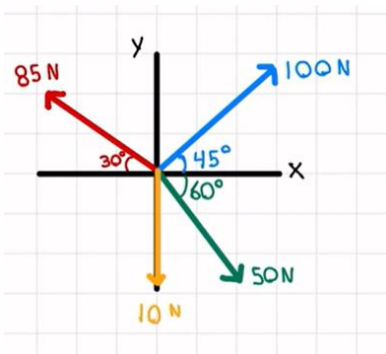
C. $9.8 \times 10^5 \times 4.2 \times 10^5 =$

Instrucciones: A partir de los siguientes enunciados marca los que corresponden a una magnitud escalar.

- La velocidad de una moto que se dirige al sur.
- La distancia de la casa a la escuela.
- La temperatura de un bebe.
- El peso de una mochila.
- El área que ocupa un ser humano
- La presión ejercida sobre la silla que esta al norte de mi cama.
- La fuerza necesaria para levantar una cama.

Instrucciones: Resuelve el siguiente ejercicio aplicando el método analítico según sea el caso.

A. A partir del siguiente esquema determina la magnitud y dirección del vector resultante.



Instrucciones: Resuelve los siguientes ejercicios de MRU, MRUA, La segunda ley de Newton, cantidad de movimiento y choques elásticos.

A. ¿A qué velocidad promedio iba un auto que recorrió 500km en 5 h?				
Datos	Fórmula	Despeje	Sustitución	Resultado

B. Calcula el tiempo en minutos de un corredor mundial de los 500 m libres a una velocidad de 30km/h				
Datos	Fórmula	Despeje	Sustitución	Resultado

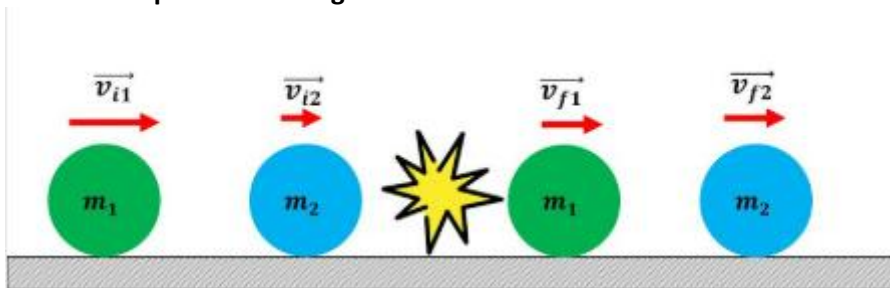
C. En qué tiempo un auto parte del reposo, alcanza una velocidad de 150 m/s siendo su aceleración constante de 9 m/s ²				
Datos	Fórmula	Despeje	Sustitución	Resultado

D. Un camión que viaja a 70 km/h acelera hasta 110 km/h después de 16 s. ¿Cuál fue su aceleración?				
Datos	Fórmula	Despeje	Sustitución	Resultado

E. ¿Cuál será la masa de un balón que tiene la cantidad de movimiento equivalente a 50g cm/s, cuando se mueve a una velocidad de 6 cm/s?

Datos	Fórmula	Despeje	Sustitución	Resultado

F. Basándote en siguiente imagen utiliza los siguientes datos definidos, calcular la V_{1d} y V_{2d} . además, comprueba la energía cinética en dicha colisión.



$m_1 = 4 \text{ Kg}$
 $V_{1a} = 7 \text{ m/s}$
 $m_2 = 4 \text{ Kg}$
 $V_{2a} = 3 \text{ m/s}$

Instrucciones: Escribe sobre la línea el concepto que corresponda apoyándote de las siguientes palabras.

Fotón	Energía potencial	Huygens	Energía	Energía cinética	Eólica y solar
Ley de Coulomb	Isaac Newton	Petróleo y carbón	Ley de la conservación de la energía	Maxwell	

1.- Es una ley que menciona que las energías no se crean ni se destruyen solo se transforman.

2.- Son ejemplos de energías renovables.

3.-Son ejemplos de fuentes de energía no renovables._____

4.-Es la energía que tiene un cuerpo por su posición respecto a la altura.

5.-Es la energía generada a partir del de estar un cuerpo en movimiento. _____

6.- Es la capacidad para realizar un trabajo_____

7.- Nombre de la ley que establece que las fuerzas eléctricas entre dos cargas son directamente proporcionales al producto de sus magnitudes de las cargas. _____

8.- Nombre del científico que genero la Ley de la Gravitación Universal.

9.- Nombre del científico que estableció la teoría del electromagnetismo._____

10.-Nombre del filósofo que decía que la luz se propagaba en un medio llamado éter._____

11.-Son pequeñas partículas de energía que generan luz. _____

Instrucciones: Responde las siguientes preguntas.

1. Relata de manera breve como se encontró la piedra magnetita.

2. Menciona la clasificación de los imanes.

Instrucciones: Dibuja un imán que contenga los siguientes elementos en dicha representación: polo norte, polo sur, línea neutra y líneas de fuerza magnética.

Instrucciones: Coloca dentro de cada recuadro el número que relaciones las distintas longitudes de onda y como se aplican en la vida cotidiana.

1.- Microondas 2.- Infrarrojo 3.- Visible ELF 4.- Radio frecuencia 5.- Visible 6.- Ultra violeta. 7.- VLF 8.- Rayos gamma 9.- Rayos x

Instrucciones: Relaciona con un mismo color la representación de la energía con su nombre, utiliza distintos colores.

Energía Renovable

Energía Eólica

Energía Eléctrica

Energía Lumínica



Energía Potencial

Energía Calórica

Energía Sonora

Energía Química

Instrucciones: Resuelve los siguientes ejercicios de radiación colisiones inelásticas, radiación electromagnética, la ley de la gravitación universal, ley de Coulomb, Energía cinética y Energía potencial.

A. Calcula la velocidad de una onda cuya longitud de onda y frecuencia son 16.5 cm y 89.6 Hz.				
Datos	Fórmula	Despeje	Sustitución	Resultado
B. La velocidad del sonido en el aire es aproximadamente de 353m/s si la frecuencia de la onda sonora es de 160Hz ¿Cuál es la longitud e la onda sonora?				
Datos	Fórmula	Despeje	Sustitución	Resultado
C. Existen dos cuerpos con una fuerza gravitacional entre ellos de 7×10^{-8} N si se sabe que la distancia entre su centro es de 4m, si el cuerpo 2 tiene una masa de 12 Kg ¿Cuál será la masa del cuerpo?				
Datos	Fórmula	Despeje	Sustitución	Resultado
D. ¿Cuál será la carga eléctrica de un material que se encuentra separado a una distancia de 0.7m de otra carga de magnitud de 36 mC para la cual se produce una fuerza eléctrica entre ambas de 69×10^{-8} N				
Datos	Fórmula	Despeje	Sustitución	Resultado

E. Calcula la energía cinética de una persona de 80Kg de masa cuando se mueve a 8m/s

Datos	Fórmula	Despeje	Sustitución	Resultado

F. Calcular la energía potencial de un martillo de 1.5 Kg de masa cuando se halla situado 4m sobre el suelo.

Datos	Fórmula	Despeje	Sustitución	Resultado

G. En un intento de touchdown un corredor de 95 Kg corre hacia la zona de anotación a una velocidad de 3.75 m/s una defensa de 111Kg se mueve a una velocidad de 4.10 m/s se encuentra con el corredor con una colisión frontal si los dos jugadores se mantienen juntos ¿Cuál es la velocidad inmediatamente después de la colisión?



INSTRUCCIONES: RESUELVE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS.

EJERCICIOS DE FLUJO MAGNÉTICO
H. Una placa circular de 5 cm de radio existe una densidad de flujo magnético de 6 T. Calcular el flujo magnético total a través de a un campo magnético la placa, en Wb y maxwell.
I. Un espiral de 18 cm de ancho por 23 cm de largo forma 35 grados respecto al flujo magnético. Determinar el flujo magnético que penetra por el espiral debido a un campo magnético cuya densidad de flujo es de 0.4 T
EJERCICIOS DE INTENSIDAD DE CAMPO MAGNÉTICO
J. Una barra de hierro cuya permeabilidad relativa de 14 500 en una región de un campo magnético en el cual la densidad de flujo es de 0.9T. Calcular la intensidad del campo magnético originada por la permeabilidad del hierro
EJERCICIOS DE RELUCTANCIA
K. Calcula la reluctancia que posee el núcleo de un electroimán si por una bobina de 2000 espiras circulan 6 Amper establecido un flujo magnético de 4000 Wb.
EJERCICIOS DE FUERZA SOBRE CARGAS EN MOVIMIENTO DENTRO DE CAMPOS MAGNÉTICOS.
L. Un protón de 1.8×10^{-19} C penetra perpendicularmente en un campo magnético cuya inducción es de 0.4 T con una velocidad cuya magnitud es de 7×10^5 m/s ¿Qué magnitud de fuerza recibe el protón?
M. Una carga de 8 microcoulomb se mueve en forma perpendicular a un campo magnético con una velocidad cuya magnitud es de 4×10^3 m/s y recibe una fuerza cuya magnitud es de 7×10^{-4} N. ¿Cuál es el valor de la inducción magnética ?
N. Una carga de 8 microcoulomb se desplaza con una velocidad cuya magnitud es de 3×10^6 m/s forma un ángulo de 35° respecto a un campo cuy inducción magnética es de 0.36T ¿Qué magnitud de fuerza recibe la carga?
O. Por un alambre recto circula una corriente de 8 miliamperes. Si dicho alambre se introduce entre los polos de un imán de herradura y queda sumergido en 8 cm en forma perpendicular al campo de 0.18 T de introducción magnética , calcula la magnitud de fuerza que recibe.
P. Calcula la corriente que circula para un alambre recto que recibe una fuerza cuya magnitud es de 7×10^{-4} N al ser introducido perpendicularmente a un campo magnético de 0.6 T, si se sumerge a 6 cm de alambre.
EJERCICIO DE LA LEY DE FARADAY
Q. Una bobina de 40 espiras de emplea 5×10^{-3} s en pasar entre los polos de un imán en forma de U desde un lugar donde el flujo magnético es de 6×10^{-4} Wb, a otro en el que este es igual a 9×10^{-4} Wb. ¿Cuál es la fem media inducida?
R. El flujo magnético que cruza una espira de alambre varia de 3×10^{-5} a 7×10^{-5} webers en 5×10^{-2} segundos. ¿Que fem media induce en el alambre?
EJERCICIO DE INDUCTANCIA
S. Un alambre de cobre se enrolla en forma de solenoide sobre el núcleo de hierro de 6 cm de diámetro y 43 cm de largo. Si la bobina tiene 230 vueltas y la permeabilidad magnética del hierro es de 1.9×10^{-4} Wb/Am. Calcular la inductancia de la bobina.
T. Calcula la fuerza electromotriz inducida en una bobina cuya inductancia es de 0.6 H, si la corriente varia 8 A cada segundo.

Instrucciones: Investiga los siguientes conceptos

- Permeabilidad magnética.
- Permeabilidad relativa.
- Menciona en que consiste la teoría de Weber.

- Menciona tres características de como un material puede perder su magnetismo.
- Escribe algunos ejemplos por que los imanes son mejores los sintéticos.
- Define el concepto de reluctancia.
- Representa el medio de un dibujo describa que es el electromagnetismo
- Dibuja y explica como es el campo magnético producido por un conductor rector, una espira y un solenoide.
- Explica con tus propias palabras que es un campo magnético.
- Explica con tus palabras electromagnéticas.
- Define como funciona un inductor.
- Define autoinducción
- Define inductor.
- Menciona el concepto de corriente alterna.
- Menciona características de la corriente alterna.
- Menciona ejemplos de la corriente alterna.
- Menciona ale concepto de corriente directa.
- Menciona ejemplos de corriente directa.
- Mencione ejemplos de corriente directa.
- Menciona la diferencia entre paramagnético y diamagnético.

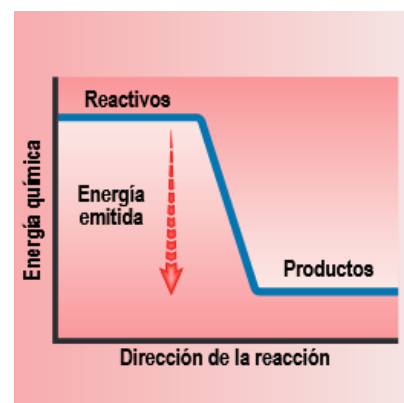
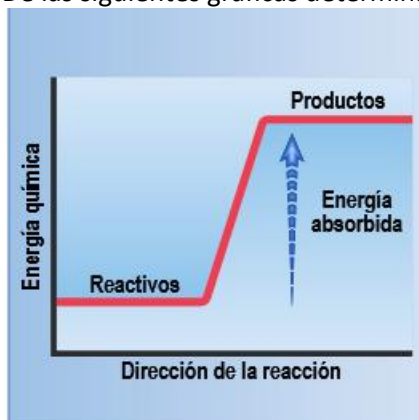
A partir de los siguientes elementos determina si corresponde a una elemento paramagnético o diamagnético y realiza la configuración electrónica y la representación de Pauli

- H, B, P, S, As, Ag, Kr, I, Te.

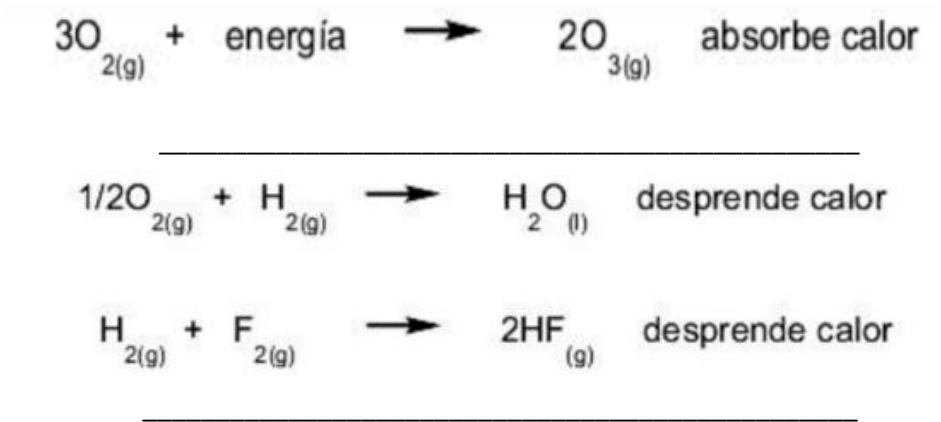
Instrucciones: Investiga los siguientes conceptos.

1. La energía química
2. Las reacciones exotérmicas
3. Las reacciones endotérmicas
4. La cantidad de energía liberada de la combustión de hidrogeno
5. La fotosíntesis
6. Glucólisis
7. Ciclo de Krebs
8. Transporte de electrones
9. Respiración aerobia
10. Homeotermia

Instrucciones: De las siguientes graficas determina cual es la reacción exotérmica y endotérmica.



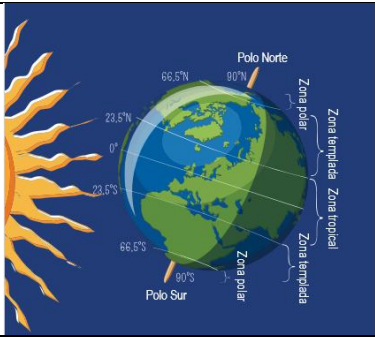
Instrucciones: De las siguientes reacciones clasifica en reacciones exotérmicas o endotérmicas.



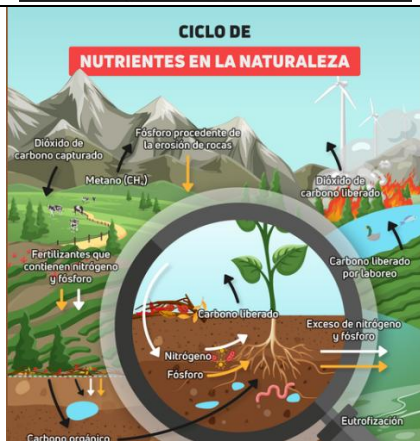
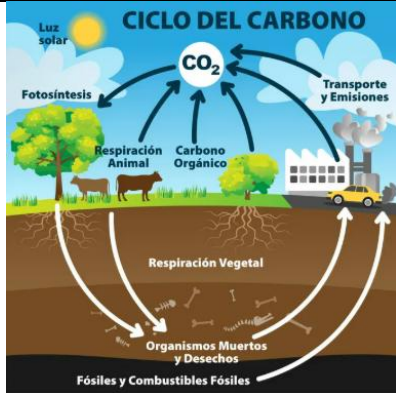
Instrucciones: Relaciona las siguientes columnas colocando dentro del paréntesis la opción correcta.

() ¿Dónde se lleva a cabo la fotosíntesis en las plantas?	A) Oxígeno
() ¿Cuál es la fuente de energía de la fotosíntesis?	B) Capturar la luz
() ¿Qué gas se libera como subproducto de la fotosíntesis?	C) Luz solar
() ¿Cuál es el primer paso de la fotosíntesis?	D) Plantas y bacterias
() ¿Qué organismo puede realizar la fotosíntesis?	E) Los cloroplastos
() ¿Qué compuestos almacena la energía capturada sobre la fotosíntesis?	F) Energía luminosa
() ¿Qué pigmento ayuda a capturar la luz que protege las plantas?	G) La fotosíntesis
() ¿Qué papel juega el oxígeno en la fotosíntesis?	H) Fuentes de protones y electrones
() ¿Qué energía es convertida en la fotosíntesis?	I) Tres fases
() ¿Qué fenómeno describe la conservación de la luz en energía química?	J) Los carotenoides
() ¿Cuál es la principal función del agua en la fotosíntesis?	K) Productos de desechos
() ¿En qué fase de la fotosíntesis se produce el ATP?	L) Ácido cítrico
() ¿Qué ácido se forma como intermediario en el ciclo de Krebs?	M) Fase lumínica
() ¿Cuál es el número total de etapas en la respiración celular?	N) La glucosa

Instrucciones: Redacta de manera breve la relación de la energía solar como fuente principal de energía en la tierra.



The diagram illustrates the Earth's relationship with solar energy. On the left, a stylized sun emits rays towards the Earth. The Earth is shown with latitude lines and labels for the poles: 'Polo Norte' (North Pole) and 'Polo Sur' (South Pole). Key latitude lines are marked at 90°N, 66.5°N, 23.5°N, 0° (Equator), 23.5°S, 66.5°S, and 90°S. The Earth is divided into climate zones: 'Zona polar' (polar zones near the poles) and 'Zona templada' (temperate zones). The equatorial region is labeled 'Zona tropical'. The diagram demonstrates how solar radiation is distributed across the globe, influencing the different climate zones.



Instrucciones: Responde las siguientes preguntas.

1. ¿Qué tipo de movimientos o efectos has percibido que reconoces como causa de la energía en el interior del planeta?
2. Una onda sísmica es una onda mecánica y necesita un medio para propagarse, ¿cuál es el medio por el que se desplaza y cómo se propaga un sismo?
3. Menciona los beneficios y la importancia para la sociedad de contar con una alerta sísmica.
4. Con la siguiente información a completa el siguiente mapa conceptual.