

Asignatura: Ciencias Naturales y Tecnología 1: Invitación a la ciencia: Naturaleza de la materia.		GUIA DE EXAMEN
Profesor (a) : I.Q Mauricio V. Ramírez Ayala		Fecha:
Alumno (a):	Grupo :	

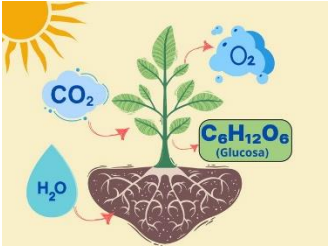

Instrucciones: Responde las siguientes preguntas.

1. Describe las características del estado de agregación sólido, líquido, gaseoso, plasma y Bose-Einstein.
2. Que es un elemento, compuesto, mezcla homogénea y heterogénea.
3. ¿Qué es materia?
4. Describe los pasos del método científico.
5. Menciona 5 instrumentos de medición.
6. Que es un sistema abierto, cerrado y aislado.
7. Describe su aportación de los científicos mexicanos: Mario Molina, Amelia Sámano Bishop y Josefa Cuevas de Sansores.
8. Describe que es lo que estudia las siguientes ciencias: zoología, química, paleontología, medicina, matemáticas, microbiología, taxonomía, micología y biología.
9. Menciona dos ciencias que se derivan de química.
10. ¿Qué es la tabla periódica?

Instrucciones: Describe los siguientes modelos atómicos.

Modelo	EXPLICACION Y DIAGRAMA
Modelo de Bohr	
Modelo de Thomson	
Modelo de Dalton	
Modelo de Rutherford	
Modelos de Chadwick	

Instrucciones: Explica con tus palabras científicamente las siguientes imágenes.

IMAGEN		FENOMENO CIENTIFICAMENTE
1)		1)
2)		2)

Instrucciones: Realiza las siguientes conversiones de unidades.

a) 75 km/h a m/s	b) 25 galones a litros	c) 29 °C a °K
d) 3.2 pies a m	e) 6 ton a kg	f) 2.1 libras a g
g) 65 °C a °F	h) 80 cm a pie	i) 9786 cm a m

Instrucciones: De las siguientes oraciones identifica si es una variable cualitativa o cuantitativa.

1.- Juan tiene el cabello de color cafe claro. _____

2.- La alberca azul tiene un área de 76 cm². _____

3.- Para calcular la densidad de necesita de un cálculo matemático de masa sobre volumen. _____


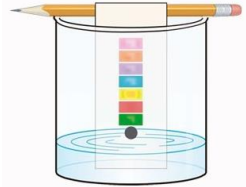
4.- La chica tiene sus uñas de color rojo. _____

5.- El peso de una pelota es de 40 g. _____

Instrucciones: Coloca una "I" si se trata de una propiedad intensiva y una "E" si es una extensiva de los siguientes ejemplos.

VISCOSIDAD ()	MASA ()	COLOR ()	VOLUMEN ()	OLOR ()	ENTROPIA ()	AREA ()	DENSIDAD ()
-------------------	-------------	--------------	----------------	-------------	-----------------	-------------	-----------------

Instrucciones: Completa el siguiente cuadro de métodos de separación.

Método de separación	Explicación	Imagen
		
DESTILACION		
FILTRACIÓN		
		

Instrucciones: Describe los siguientes materiales de laboratorio y su imagen.

- 1) Vaso de precipitado
- 2) Caja de Petri
- 3) Termómetro
- 4) Gradilla
- 5) Matraz

Instrucciones: Dibuja las estructuras de Lewis de los siguientes elementos.

Ca	S	K
Mg	Al	Br

Instrucciones: Realiza la regla del octeto con estructura de Lewis. 1 punto Total= 2 ountos.

CaO	NH ₃
-----	-----------------

Instrucciones: Utilizando tu tabla de electronegatividad identifica a qué tipo de enlace se trata.

MgO	CH ₄	HI
NO	H ₂ O	KCl

Instrucciones: Completa la siguiente tabla de partículas subatómicas.

Elemento	P ⁺	e ⁻	n ⁰	Z	A
K ⁻²					
P					
Fe ⁺²					

Instrucciones: Realiza las configuraciones electrónicas.

ELEMENTO	CONFIGURACION ELECTRONICA
Mg ¹²	
Ti ²²	
Zn ³⁰	

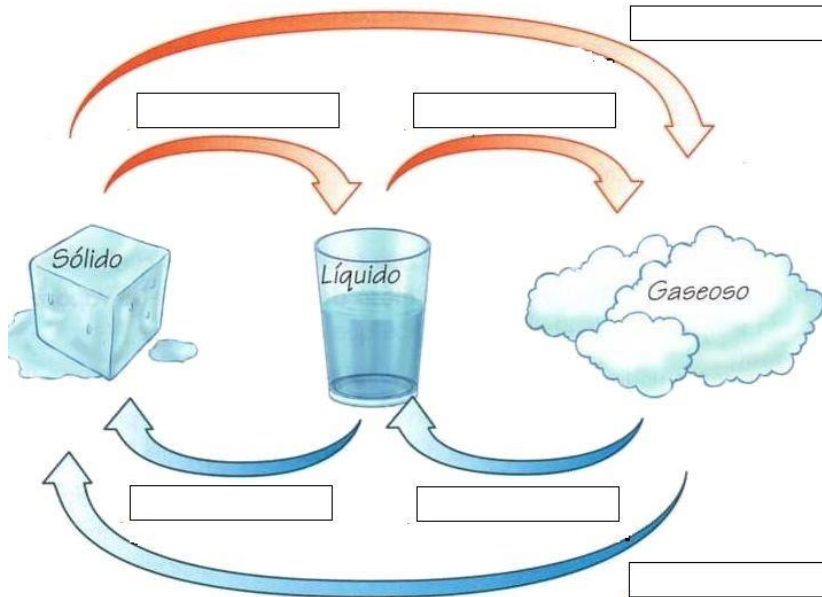
Instrucciones: Describe las siguientes energías con un ejemplo.

1) Energía Solar	2) Energía nuclear	3) Energía carbono	4) Energía petróleo	5) Energía Sonora
6) Energía Eólica	7) Energía Calorífica	8) Energía eléctrica	9) Energía gravedad	10) Energía Hidráulica

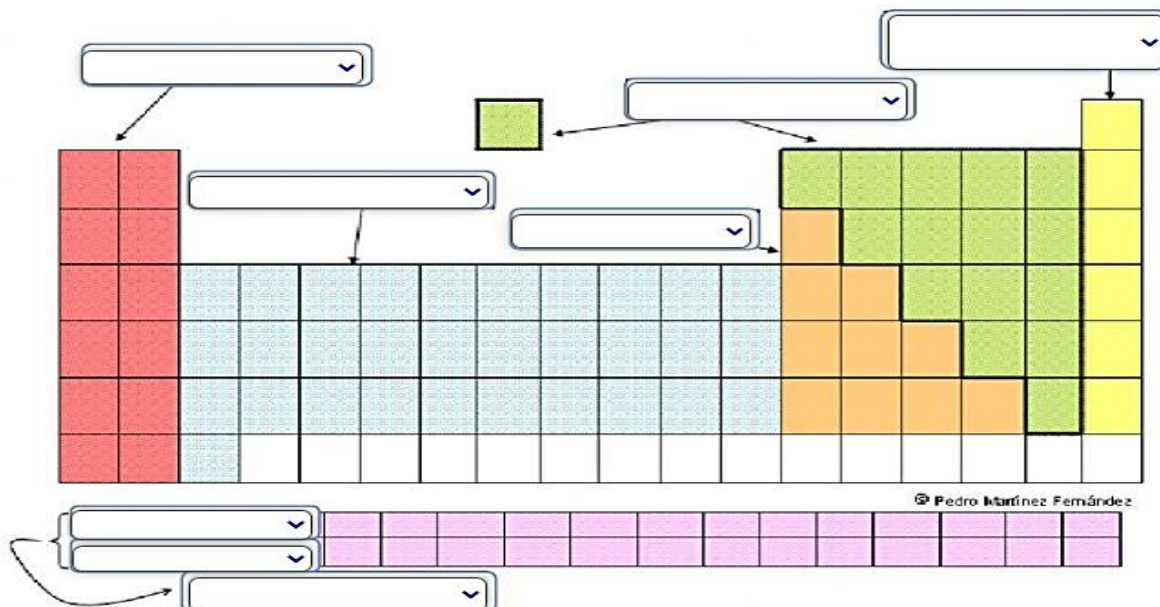
Instrucciones: Contesta las siguientes preguntas.

1. ¿Qué es un aislante y un conductor?
2. ¿Qué es un trueno?
3. ¿Qué son las auroras boreales?
4. ¿Qué es la electricidad?
5. ¿Qué es el fuego de san telmo?
6. ¿Qué es la Bioluminiscencia?

Instrucciones: Coloca la palabra correcta dentro de cada rectángulo.



Instrucciones: Anota los nombres de las partes de una tabla periódica correspondientes:



Instrucciones: Resuelve los siguientes problemas.

1) FUERZA

Cuál es la masa de un objeto que lleva un motociclista con una fuerza de 220 N y una aceleración de 55 m/s, si el objeto se va arrastrando con una fuerza de 90 N.

2) DENSIDAD

La densidad del ácido sulfúrico de una batería de automóviles es 1.41 g/ml. Calcule la masa de 200 ml del líquido.

3) PORCENTAJE MASA/MASA

Determina el % masa-masa en una bolsa de Sabritas que contiene 30 g de sal y 200 g de papa.

4) PARTES POR MILLON

Calcula la ppm de una solución que contiene 500 mL de solvente y 465 mg de ion Na.

5) PORCENTAJE MASA/MASA CON DESPEJE

La riqueza de azúcar en las mantequillas es de 51.5 %. Calcula la cantidad de azúcar que ingieres al comer 2 mantequillas, si cada una tiene una masa de la disolución de 125 g.

6) ENERGIA CINETICA

Calcular la energía cinética que lleva una bala de 0.006 kg si su velocidad posee una magnitud de 510 m/s

7) ENERGIA POTENCIAL

Una pelota de hule de 4 kg es soltada desde un tobogán, dicha pelota se encuentra a una altura de 16 metros respecto al suelo, encuentre la energía potencial en el punto A.

8) ENERGIA INTERNA

¿Cuál es el incremento en la energía interna de un sistema si se le suministran 455 calorías de calor y se le aplica un trabajo de 890 Joules?