

# PROPIEDADES DE LA MATERIA

## Guía de estudio resumen con nota

Actitud O.A. 11 y 12: Manifestar un estilo de trabajo riguroso, honesto y perseverante aprendizajes de la asignatura.



1.- Lee el siguiente texto y luego responde las preguntas: (2 pts c/u)

### ¿Qué es la materia?

Todos los objetos del universo están formados por materia. Pero ¿qué es la materia? La materia es todo aquello que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio, es decir, tiene volumen.

Los objetos tienen dos clases de propiedades:

- **Generales:** Las propiedades generales de la materia son aquellas que no nos permiten diferenciar unas sustancias de otras. Estas son: Masa, volumen y la temperatura.
- **Características (propiedades específicas):** que nos permiten distinguirlos unos de otros como son: el tamaño, forma, el color, la textura, dureza, densidad, etc.

a) Escribe con tus palabras qué es la materia:

---

---

b) Menciona 5 ejemplos de objetos que están formados por materia:

---

---

c) ¿Qué es el volumen de un objeto?

---

---

d) ¿Qué es la masa de un objeto?

---

---

e) ¿Qué otras características nos permiten distinguir a los objetos?

---

---

2.- Observa las siguientes imágenes y luego responde las preguntas: (2 pts c/u)



Botella llena con agua

Botella vacía

a) ¿Cuál de las dos botellas tiene más masa?, ¿por qué?

---

---

b) ¿Cuál de las dos botellas tiene más volumen?, ¿por qué?

---

---



Sacapuntas de plástico



Sacapuntas de acero

c) ¿Cuál de los dos sacapuntas tiene más masa?, ¿por qué?

---

---

---

d) ¿Cuál de los dos sacapuntas tiene mayor volumen?, ¿por qué?

---

---

e) ¿Por qué el sacapuntas de acero a pesar de que es más pequeño, tiene mayor masa?

---

---



Globo desinflado



Globo inflado

h) ¿Qué características tienen en común ambos objetos?

---



---

i) ¿Cuál de ellos tiene mayor masa?, ¿por qué?

---



---

j) ¿Cuál de los dos globos tiene mayor volumen?, ¿por qué?

---



---

3.- Describe los siguientes objetos de acuerdo con las características de la materia: (2.5 pts c/u)

Objeto	Característica	Descripción
<b>Pluma</b> 	Tamaño	
	Forma	
	Color	
	Textura	
	Dureza	

Objeto	Característica	Descripción
<b>Cubo de hielo</b> 	Tamaño	
	Forma	
	Color	
	Textura	
	Dureza	

Objeto	Característica	Descripción
<b>Esponja</b> 	Tamaño	
	Forma	
	Color	
	Textura	
	Dureza	

4.- Une con una línea cada concepto con la descripción que le corresponde: (0.5 c/u)

Materia

Es el espacio que ocupa un cuerpo.

Masa

Es todo lo que nos rodea.

Volumen

Es la cantidad de materia que tiene un cuerpo.

### ESTADOS DE LA MATERIA

1.- Observa las siguientes imágenes y luego responde las preguntas: (2 pts c/u)



a) ¿En qué son similares estas tres imágenes?

---

---

b) ¿En qué se diferencian las tres imágenes?

---

---

c) ¿Cuál de ellas dirías que tiene una forma definida?, ¿por qué?

---

---

d) ¿Cuál de ellas dirías que no tiene una forma definida?, ¿por qué?

---

---

e) ¿Cuál de ellas dirías que tiene un volumen definido?, ¿por qué?

---

---

f) ¿Cuál de ellas dirías que no tiene un volumen definido?, ¿por qué?

---

---

La materia puede encontrarse, generalmente, en tres estados físicos: **sólido**, **líquido** y **gaseoso**.



En el caso anterior, el agua se encontraba en estado sólido (hielo), en estado líquido (agua en el vaso) y en estado gaseoso (vapor de la olla).

2.- Lee la descripción de cómo **son las partículas** en cada estado de la materia y luego arrastra el dibujo representativo, de cómo se verían estas partículas en cada caso: (3 pts)

Estado sólido

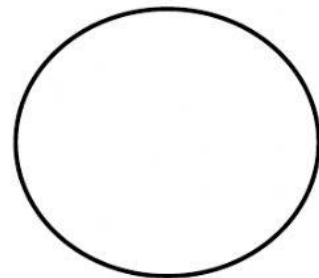
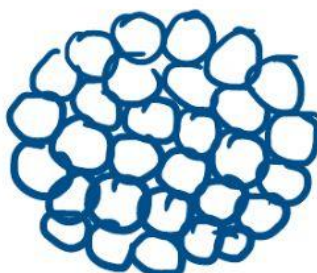
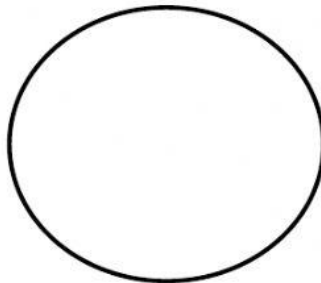
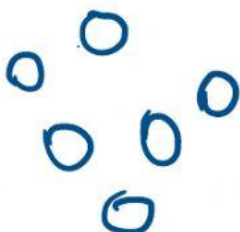
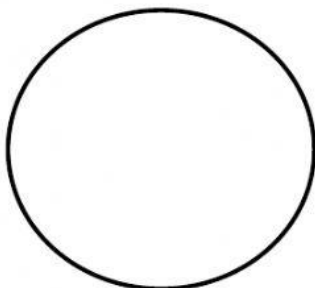
Sus partículas están ordenadas y la distancia que las separa es muy pequeña. Vibran en sus posiciones fijas, pero no se desplazan.

Estado líquido

Sus partículas están desordenadas y la distancia que las separa es mayor que en los sólidos. Vibran y se pueden desplazar.

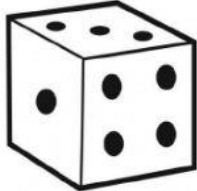








Estado gaseoso

Sus partículas están mucho más desordenadas y separadas que en los líquidos. Vibran y se desplazan libremente ocupando todo el espacio disponible.





3.- Observa las siguientes imágenes y señala en qué estado se encuentra cada objeto: (9 pts)





		
		
		

Algunos de los estados de la materia son **compresibles**, es decir, tienen la capacidad de reducir su volumen.



Algunos de los estados de la materia tienen la capacidad de **fluir**, es decir, escurren (se pueden mover continuamente de un lugar a otro).

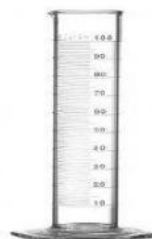
4.- Completa la siguiente tabla, respondiendo las preguntas que se señalan: (8 pts)

Objeto	¿Tiene forma definida?	¿Tiene volumen definido?	¿Tiene la capacidad de fluir?	¿Es compresible?	¿En qué estado de la materia se encuentra?
 Vino					
 Aire dentro del globo					
 Guitarra					
 Vapor					

6.- Si tengo un vaso con 80 ml de agua,



a) ¿Qué sucederá con **el volumen** del agua si se vierte a los siguientes envases que se encuentran vacíos?, ¿por qué? (2 pts c/u)

b) ¿Cuál es **la característica** del agua **que se modifica** al verterla en los otros envases?, ¿por qué?

---

---

### MEDIMOS PROPIEDADES DE LA MATERIA



1.- Observa las siguientes imágenes y luego responde las preguntas: (1 pto c/u)



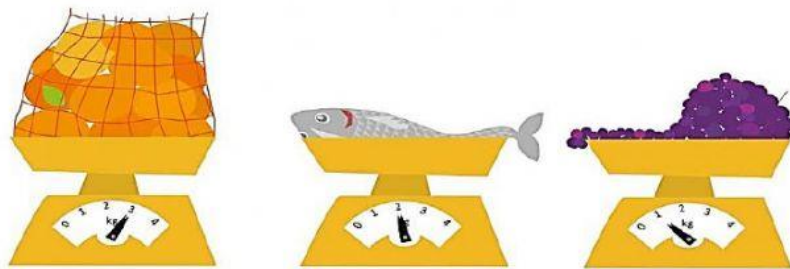
a) ¿Cómo se llama este instrumento?

---

b) ¿Para qué servirá?

---

---



c) ¿Cuál de estos tres productos tiene mayor masa?, ¿cómo lo sabes?

---



---

d) ¿Cuál es la masa de cada uno?

---

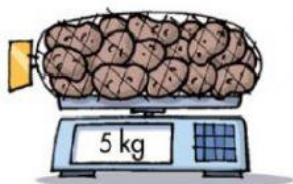
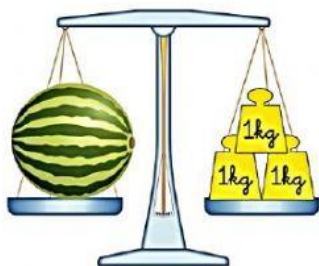


---



La **masa** se mide con un instrumento llamado **balanza**. La unidad de medida más utilizada es el **kilogramo**, cuyo símbolo es kg. También se pueden emplear el gramo, cuyo símbolo es g:

2.- Observa las siguientes imágenes y escribe cuál es la masa de cada objeto: (1 pto c/u)





¿Cómo se mide la  
masa de un sólido  
que No es compacto?



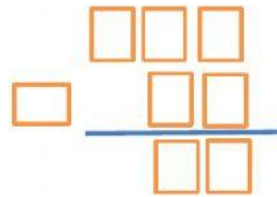
Para medir la **masa de un sólido que no es compacto**, como la harina, se utiliza un recipiente. De esta forma, se mide la masa del recipiente vacío, luego la masa del recipiente con el sólido y finalmente ambas masas se restan.

4.- Observa las siguientes balanzas, realiza el cálculo restando la masa del recipiente y luego anota la masa real del producto: (2 ptos c/u)



- El recipiente vacío mide: 45 gramos.
- La harina con el recipiente mide: 140 gramos.
- ¿Cuál es la masa de la harina? =

Cálculo:



- El recipiente vacío mide: 80 gramos.
- La maicena con el recipiente mide: 500 gramos.
- ¿Cuál es la masa de la maicena? =

