



fichas de Trabajo

QUÍMICA

1^{ro}

SECUNDARIA

CONCEPTOS Y PROPIEDADES DE LA MATERIA

• Marco teórico

I. LA MATERIA: CONCEPTO

La materia es todo aquello que ocupa un lugar en el espacio, porque tiene masa y volumen.

La materia está en constante cambio, movimiento y transformación.

Ejemplo:

Cuaderno, lápiz, pizarra, árbol, flor, frutas, perro, gato, mariposa, agua, aire, roca, etc

II. PROPIEDADES DE LA MATERIA

Son características inherentes a la materia. Se clasifican en propiedades generales y propiedades específicas o particulares.

1. Propiedades generales de la materia

Son aquellas que están presente en todo tipo de materia.

Ejemplo: Masa, peso, volumen, inercia, impenetrabilidad, gravedad, divisibilidad, porosidad

Masa

Es la cantidad de materia que presenta un cuerpo.



Ejemplo:

Niño en una balanza

Peso

Fuerza con que la Tierra atrae a los



cuerpos.

Ejemplo:

Pelota cayendo



Volumen

Es el espacio o lugar que ocupa un cuerpo.

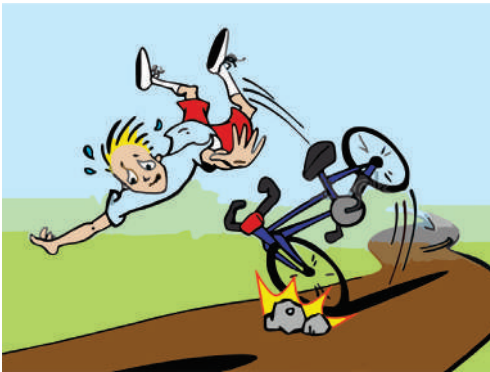
Ejemplo:
Botella de aceite



Porosidad

La materia presenta espacios vacíos llamados poros.

Ejemplo: **Poros de la piel**



Inercia

Tendencia a permanecer en reposo o en movimiento

Ejemplo:
Niño en bicicleta



Divisibilidad

Propiedad por la cual los cuerpos se pueden dividir en porciones más pequeñas.

Ejemplo:
Botella en pedazos



Impenetrabilidad

Dos o más cuerpos no pueden ocupar el mismo lugar al mismo tiempo.

Ejemplo:
Vaso con hielo

• Recuerda que

Cuerpo: es la porción limitada de materia. Un cuerpo tiene masa, volumen y tamaño limitado



Bicicleta



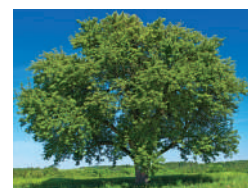
Casa



Persona



Camioneta



Árbol



Bebida gaseosa

• Trabajando en Clase

Nivel I

1. Todo lo que ocupa un lugar en el espacio es:
- a) Divisibilidad d) Materia
 - b) Luz e) Porosidad
 - c) Calor

Resolución:

La materia es todo aquello que ocupa un lugar en el espacio y presenta masa y volumen.

2. Propiedad de la materia que está presente en todo tipo de materia.
- a) Masa d) Inercia
 - b) Peso e) Todas las
 - c) Volumen anteriores
3. Es una propiedad general de la materia
- a) Maleabilidad d) Poder oxidante
 - b) Ductibilidad e) Masa
 - c) Densidad
4. Señala un ejemplo de materia
- a) Luz d) Ondas de radio
 - b) Calor e) Ondas de tv
 - c) Aire

Nivel II

5. La materia presenta masa y _____.
- a) radiación c) calor e) energía
 - b) luz solar d) volumen

Resolución:

Todo tipo de materia presenta masa y volumen como característica general

6. Propiedad por la cual los cuerpos están separados por espacios vacíos llamados poros.
- a) Divisibilidad d) Inercia
 - b) Impenetrabilidad e) Masa
 - c) Porosidad

7. Identifica cuántas propiedades generales hay en: masa, peso, dureza, maleabilidad, divisibilidad.
- a) 1 c) 3 e) 5
 - b) 2 d) 4

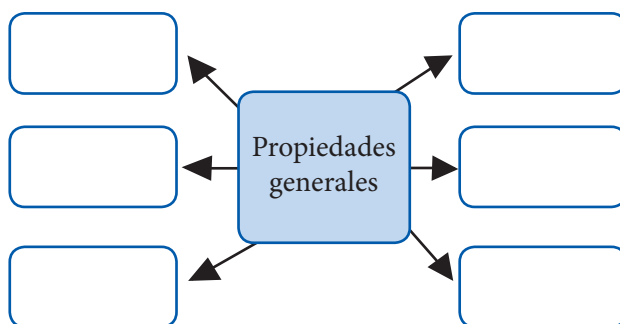
8. Propiedad de conservar el reposo o movimiento
- a) Inercia d) Masa
 - b) Gravedad e) Volumen
 - c) Peso

Resolución:

Una propiedad general de la materia es la inercia, la cual consiste en que un cuerpo puede conservar el reposo o movimiento, a menos que una fuerza externa lo altere

9. Propiedad por la cual los cuerpos pueden dividirse en porciones más pequeñas:
- a) Masa c) Volumen e) Divisibilidad
 - b) Maleabilidad d) Densidad

10. Completa



• Tarea

Nivel I

1. La discontinuidad es la propiedad de la materia de presentar espacios vacíos, esta propiedad se llama también:
a) Masa
b) Porosidad
c) Inercia
d) Volumen
e) Divisibilidad
2. Propiedad por la cual la materia no se destruye, solo se transforma.
a) Indestructibilidad
b) Masa
c) Volumen
d) Divisibilidad
e) Porosidad
3. Es una propiedad general de la materia:
a) Masa
b) Peso
c) Volumen
d) Divisibilidad
e) T.A.
4. No es una propiedad general de la materia.
a) Gravedad
b) Inercia
c) Volumen
d) Elasticidad
e) Divisibilidad

Nivel II

5. La _____ es la cantidad de materia que presenta un cuerpo.
a) Volumen
b) Peso
c) Masa
d) Porosidad
e) Divisibilidad
6. *Todo cuerpo se mantiene en reposo o movimiento, a menos que una fuerza lo modifique.* Corresponde a la propiedad de:
a) Volumen
b) Inercia
c) Extensión
d) Impenetrabilidad
e) Porosidad
7. La materia se puede fraccionar (dividir), por medios físicos o químicos corresponde a:
a) Inercia
b) Peso
c) Masa
d) Volumen
e) Divisibilidad

Nivel III

8. Propiedad por la cual el lugar ocupado por un cuerpo no puede ser ocupado por otro al mismo tiempo:
a) Masa
b) Peso
c) Impenetrabilidad
d) Divisibilidad
e) Inercia
9. No es materia:
a) Pelota d) Calor
b) Aire e) Libro
c) Gato
10. Propiedad por la cual los cuerpos ocupan un lugar en el espacio:
a) Divisibilidad
b) Peso
c) Inercia
d) Extensión
e) Porosidad

• Marco teórico

1. Propiedades particulares de la Materia

CONCEPTO

Son las propiedades que caracterizan a cada sustancia. Estas propiedades solo están presentes en algunos cuerpos y son llamadas también, propiedades específicas.

Ejemplos de propiedades particulares: dureza, elasticidad, maleabilidad, ductibilidad, tenacidad, conductividad, eléctrica, etc.

1. Dureza

Propiedad de los sólidos de ofrecer resistencia al ser rayados.



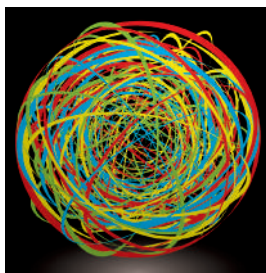
Diamante

Escalas Mohs

- | | |
|-------------|---------------|
| 1. Talco | 6. Feldespato |
| 2. Yeso | 7. Cuarzo |
| 3. Calcita | 8. Topacio |
| 4. Fluorita | 9. Corindón |
| 5. Apatito | 10. Diamante |

2. Elasticidad

Propiedad de algunos cuerpos de recuperar su forma original después de ser deformados.



Cantidad de ligas

3. Maleabilidad

Propiedad por la que algunos cuerpos pueden formar laminas.

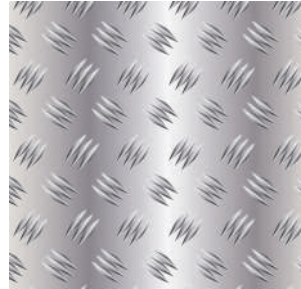
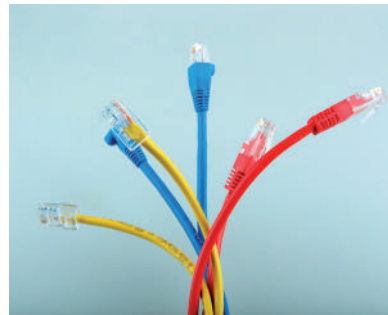


Lámina de acero

4. Ductibilidad

Propiedad por la que algunos cuerpos pueden convertirse en filamentos o hilos.



Cables



Collar

Te sugiero que resumas en un cuadro las propiedades generales y particulares de la materia para que te sea más comprensible

5. Tenacidad

Propiedad por la cual los sólidos ofrecen resistencia a romperse.



Fierro macizo

6. Conductibilidad eléctrica

Propiedad de los cuerpos de conducir la electricidad (el metal que presenta mayor conductividad eléctrica es la plata).



Cable y foco

7. Viscocidad

Es la propiedad de resistencia al movimiento sobre una superficie. **Ejemplo:** aceite.



Aceite

8. Fluidiez

Propiedad de algunos cuerpos de moverse fácilmente sobre una superficie.

Ejemplo: el agua.



Agua

• Trabajando en Clase

Nivel I

1. Identifica una propiedad específica.

- a) Viscocidad
- b) Fluidiez
- c) Tenacidad
- d) Conductibilidad eléctrica
- e) T.A.

Resolución:

Una propiedad específica es una propiedad particular de la materia. Estas son: viscosidad, fluidiez, tenacidad, dureza, etc.

2. Es una propiedad particular de la materia:

- a) Dureza
- b) Elasticidad
- c) Maleabilidad
- d) Ductibilidad
- e) T.A.

3. Propiedad particular por la que los metales como el acero forman laminas:

- a) Elasticidad
- b) Dureza
- c) Maleabilidad
- d) Ductibilidad
- e) Fluidiez

4. Propiedad por la que el metal cobre puede formar hilos (**Ejemplo:** cables de luz)

- a) Dureza
- b) Ductibilidad
- c) Viscosidad
- d) Tenacidad
- e) Maleabilidad

Nivel II

5. Propiedad por la cual los sólidos ofrecen una resistencia a romperse

- a) Dureza
- b) Elasticidad
- c) Maleabilidad
- d) Ductibilidad
- e) Tenacidad

Resolución:

La tenacidad es la resistencia que ofrecen los sólidos a romperse

6. “El agua fluye fácilmente sobre una superficie”. Esta propiedad particular se denomina:

- a) Ductibilidad
- b) Maleabilidad
- c) Fluidiez
- d) Dureza
- e) Tenacidad

7. “Los elásticos son cuerpos que después de estirarse recuperan su forma original”. Esta es la propiedad de:

- a) Dureza
- b) Elasticidad
- c) Maleabilidad
- d) Ductibilidad
- e) Viscocidad

8. Propiedad de resistencia al movimiento sobre una superficie:

- a) Conductividad eléctrica
- b) Viscocidad
- c) Dureza
- d) Elasticidad
- e) Maleabilidad

Resolución:

Existen ciertas sustancias como los aceites que presentan resistencia al moverse. Esta propiedad se denomina viscosidad.

9. Propiedad de los cuerpos de conducir la electricidad:

- a) Fluidéz
- b) Dureza
- c) Conductibilidad eléctrica
- d) Maleabilidad
- e) Ductibilidad

10. Propiedades particulares de la materia.

- I. Masa
- II. Volumen
- III. Maleabilidad

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo III
- d) I y II
- e) II y III

• Tarea

Nivel I

1. "El material más duro es el diamante y el menos duro el talco". Nos referimos a la propiedad llamada:
a) Color
b) Elasticidad
c) Masa
d) Volumen
e) Dureza
2. Es una propiedad particular:
a) Color
b) Brillo
c) Dureza
d) Tenacidad
e) Todos
3. No es una propiedad particular o específica:
a) Dureza
b) Tenacidad
c) Divisibilidad
d) Elasticidad
e) Maleabilidad
4. Propiedad por la que el cobre forma hilos:
a) Densidad
b) Maleabilidad
c) Ductibilidad
d) Color
e) Viscosidad

Nivel II

5. "El aceite es un fluido que al moverse sobre una superficie ofrece resistencia". Es un ejemplo de:
a) Dureza
b) Maleabilidad
c) Divisibilidad
d) Elasticidad
e) Viscosidad
6. "Los metales son buenos conductores de la electricidad". Se refiere a:
a) Fluidéz
b) Maleabilidad
c) Ductibilidad
d) Conductividad eléctrica
e) Viscosidad
7. Es una propiedad particular o específica:
a) Dureza
b) Color
c) Masa
d) Volumen
e) a y b

Nivel III

8. "Con el aluminio los obreros fabrican laminas". La propiedad descrita es:
a) viscosidad
b) tenacidad
c) maleabilidad
d) dureza
e) conductividad eléctrica
9. Propiedad por la cual un cuerpo refleja la luz:
a) brilla
b) dureza
c) elasticidad
d) maleabilidad
e) ductibilidad
10. La _____ es la propiedad de conducir la corriente eléctrica.
a) viscosidad
b) dureza
c) elasticidad
d) conductividad eléctrica
e) tenacidad