

ACTIVIDADES 1ª EVALUACIÓN

MAGNITUDES - MATERIA

1. a) Define MAGNITUD.

b) Escribe el nombre de 2 magnitudes y, al lado, pon el nombre de la unidad más utilizada y del instrumento con que se mide.

c) ¿Cómo se llama el proceso de comparar una magnitud con su correspondiente unidad?

d) ¿La cantidad de una magnitud que se utiliza para medirla por comparación, cómo se llama?

2. a) Define MATERIA.

b) ¿Cómo se llama la cantidad de materia que tiene un cuerpo? ¿Y el espacio que ocupa?

c) ¿Cuando un cuerpo se contrae, cambia su masa? ¿Por qué?

d) Si tenemos 1Kg de algodón y 1 Kg de arena,

- ¿Cuál tendrá más masa? ¿Por qué?

- ¿Cuál tendrá más volumen? ¿Por qué?

3. Las propiedades de la materia sirven para definirla. Son de dos tipos: generales y específicas.

Defínelas

Al lado de cada palabra pon qué propiedad es:

a) Longitud

d) Temperatura de ebullición

b) Densidad

e) Masa

c) Volumen

f) Color

4. a) Los cuerpos ocupan un VOLUMEN, tienen una MASA y poseen una DENSIDAD. ¿De esas tres propiedades, hay alguna que sea específica de cada sustancia?

b) ¿Por qué 2Kg de plomo ocupa menos volumen que 2Kg de hielo?

c) Define DENSIDAD y escribe su fórmula indicando las unidades en las que se mide.

d) La densidad del cuarzo es 2600Kg/m^3 . Explica su significado de dos formas posibles

5. PROBLEMAS

a) La densidad del mercurio es de 13600 Kg/m^3 . Calcula el volumen que ocuparán 200 kg de mercurio.

b) Calcula la densidad de un tornillo de hierro de 24,6 g de masa y 3 cm^3 de volumen.

c) Un cuerpo tiene una densidad de 2 Kg/m^3 . ¿Si su masa es de 14 kg, qué volumen ocupará?

6. Realiza los siguientes cambios de unidades, utilizando los factores de conversión.

a) $7 \text{ dm} =$ _____ ml

c) $85,2 \text{ g} =$ _____ Kg

b) $230 \text{ hl} =$ _____ l

d) $3,4 \text{ cm}^3 =$ _____ dm^3

7. Realiza los siguientes cambios de unidades utilizando las equivalencias.

a) $9 \text{ Kg} =$ _____ ml

b) $0,274 \text{ m}^3 =$ _____ g

c) $15 \text{ dm}^3 =$ _____ g

d) $960 \text{ kg} =$ _____ Kl

8. Potencias de 10 positivas

a) $1,23 \cdot 10^5 =$ _____

b) $725.000.000.000.000 =$ _____

9. Potencias de 10 negativas

a) $0,0025 =$ _____

c) $0,00 \ 000 \ 000 \ 000 \ 101 =$ _____

b) $2,65 \cdot 10^{-4} =$ _____

d) $10^{-6} =$ _____

10. Expresa en unidades del Sistema Internacional las siguientes cantidades que se suelen utilizar en el lenguaje hablado.

a) El recreo dura 20 minutos.

b) Una botella pequeña de agua contiene 0,5 l

c) Una receta dice que se tienen que añadir 150 g de harina.

d) La temperatura de hoy es de 18°C .

e) El colegio está a 1,5 Km de casa.

f) La temperatura mínima alcanzada el último invierno fue -3°C

g) Un avión pesa 10,5.

h) Un póster tiene una superficie de 600 cm^2 .

LOS ESTADOS DE LA MATERIA

11. a) Haz un esquema indicando cómo es la MASA, el VOLUMEN y la FORMA de la materia en Cada uno de los tres estados de agregación.

b) En cada ejemplo, indica se cambia: la forma, la masa, el volumen.

- ¿Qué cambia en una piedra al introducirla en una probeta con agua?

- ¿Qué cambia en el helio si lo pasamos de una bombona a un globo?

- ¿Qué cambia en el vino si lo pasamos de un barril a una botella?

12. LOS CAMBIOS DE ESTADO

a) Completa el esquema

SÓLIDO

LÍQUIDO

GAS

b) Cita los cambios que se producen aplicando calor

c) Cita los cambios que se producen aplicando frío.

13. ¿Qué cambios de estado tienen lugar en cada caso?

a) En el invierno, en los cristales de la clase, podemos encontrarnos con gotas de agua:

b) Un rotulador destapado se queda sin tinta:

c) Las bolas de alcanfor que se usan para proteger la ropa de la polilla despiden un olor característico:

d) Un helado encima de una mesa:

e) Se forman copos de nieve:

f) Los vapores de yodo se solidifican:

14. Escribe sólido, líquido o gas donde corresponda.

Las partículas que forman la materia:

- No se expanden ni se comprimen:
- Están muy alejadas unas de otras:
- No se desplazan pero vibran:
- Se mueven al azar y lentamente:
- Chocan entre si y con las paredes del recipiente:
- Las uniones entre ellas son débiles:

15. Estamos formados por millones y millones de partículas en continuo movimiento.

a) ¿Qué magnitud física está relacionada con el movimiento de las partículas? Defínela.

b) ¿Qué magnitud física indica la fuerza que ejercen las partículas de un gas al chocar contra las paredes del recipiente que las contiene?

c) ¿En qué unidades se mide?

16. a) Cita las escalas termométricas y, al lado, en qué unidades se miden y los puntos de fusión y ebullición de cada una.

b) Resuelve

$$20^{\circ}\text{C} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ K}$$

$$450 \text{ K} = \underline{\hspace{2cm}} ^{\circ}\text{C}$$

17. Fusión - Ebullición

Observa la tabla de las temperaturas de fusión y ebullición de las siguientes sustancias.

Sustancia T^{a} de fusión ($^{\circ}\text{C}$) T^{a} de ebullición ($^{\circ}\text{C}$)

Alcohol - 117 78

Plomo 328 1750

Mercurio - 39 357

Agua 0 100

a) ¿Cuáles serán sólidas a 100°C ?

b) ¿Cuál será gas a una temperatura menor?

c) ¿Cuál se funde a menor temperatura?