

Banco de actividades asignatura Física y Química

Profesor: Paqui Olmo Mira

1. Nombra objetos que suelen estar fabricados de:

- a cerámica
- b cobre
- c acero
- d teflón

2. Las clases de materia que se utilizan para construir objetos se llaman materiales y normalmente son sólidos. Cita algunas clases de materia que estén habitualmente en estado líquido y otras que estén en estado gaseoso.

3. Relaciona las unidades de la lista inferior que sean más correctas para expresar las dimensiones de cada uno de los casos de la lista superior:

- a Un campo de fútbol
- b La separación entre dos ciudades
- c La capacidad de un jarrón
- d El volumen de un edificio
- e La masa de un bolígrafo
- f La longitud de un tornillo
- g La masa de una ballena

- 1. Metros cúbicos (m^3)
- 2. Milímetros (mm)
- 3. Toneladas (t)
- 4. Metros cuadrados (m^2)
- 5. Litros (L)
- 6. Gramos (g)
- 7. Kilómetros (km)

4. Completa la tabla siguiente:

Unidad	Nombre	Magnitud
cm		
mg		
kg		
mL		
cm^2		
m^3		
ha		

dm^3		
t		
s		
h		
dL		

5. Utilizando factores de conversión, pasa estas unidades a metros cuadrados (m^2).

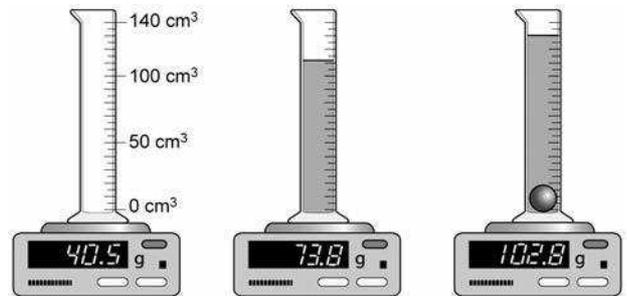
- a 3 000 cm^2
- b 2 ha
- c 30 a
- d 0,004 km^2
- e 80 000 mm^2

6. Completa las frases siguientes:

Para medir el volumen de un líquido podemos utilizar recipientes _____ que tienen una _____ donde leemos el volumen, o recipientes _____, que solo permiten medir un determinado _____.

Para medir el volumen de un sólido, lo podemos hacer por _____ en un _____ o bien calcularlo a partir de sus _____ utilizando _____ matemáticas.

7. Calcula las masas del líquido y de la bola de acero a partir de los datos de la ilustración.



8. Haz los siguientes cambios de unidades:

- a 0,34 dam^3 a metros cúbicos (m^3).
- b 0,0082 Mg a miligramos (mg).
- c 307 km a decímetros (dm).
- d 27 hectáreas a m^2 .
- e 6 572 mL a m^3 .

Actividades de ampliación

1. Un estudio de zoología muestra las velocidades máximas de diversos ejemplares de tres especies: el halcón peregrino, el guepardo y el pez espada. Observa la tabla en la que se recogen las velocidades máximas de diez ejemplares y responde las preguntas que se exponen a continuación:

Halcón peregrino (km/h)	360	355	350	353	361	359	348	357	358	352
Guepardo (mi/h)	71	70	68	72	70	69	67	71	69	70
Pez espada (nmi/h)	54	55	53	52	54	50	51	52	54	57

(milla internacional: mi = 1 609,344 m; milla marina: nmi = 1 852 m)

- a Selecciona las unidades del Sistema Internacional (SI) para la velocidad y reescribe todos los datos que no estén expresados en las unidades correctas.
 - b Calcula la velocidad media que alcanza cada animal.
 - c ¿Cuál es el animal más rápido?
2. Una habitación mide 5,32 m de largo, 4,35 de ancho y 2,71 de alto. Sabiendo que el volumen total de los muebles es de 23 m³ y que el 21% del aire es oxígeno, calcula:
- a El volumen de aire de la habitación.
 - b El volumen de oxígeno de la habitación.
3. Una persona quiere poner baldosas en el suelo de la habitación de su casa. Si la habitación mide 6 m de largo y 4,5 de ancho:
- a ¿Cuántas baldosas de 25 cm² tendrá que comprar?
 - b Si cada baldosa cuesta 50 € y el precio de la instalación es de 25 € /m², ¿cuánto le va a costar poner baldosas en toda la habitación?
4. Disponemos de dos cajas para almacenar objetos. Las medidas de la primera son: 20 cm de base x 15 cm de profundidad x 10 cm de altura. La segunda tiene el doble de base y de profundidad que la primera, pero la misma altura. Encuentra la relación entre el volumen de ambas. ¿Qué pasaría con el volumen final si dobláramos también la altura de la segunda caja?
5. En la siguiente tabla se muestra la densidad del agua, el hierro, el carbono y el mercurio. Completa la tabla e indica qué densidad pertenece a cada sustancia:

	¿Agua, hierro, carbono o mercurio?	Densidad	Densidad (unidades del SI)
Sustancia 1		2 267 000 g/m ³	
Sustancia 2		13,579 kg/l	
Sustancia 3		1 g/cm ³	
Sustancia 4		7 874 g/dm ³	

6. Una caja de cereales mide 30 cm x 18 cm x 6 cm.
- a ¿Cuántas cajas se pueden transportar en un palé de 27 m³ de volumen?
 - b El fabricante de cereales quiere vender el mismo producto, pero en cajas con la mitad de volumen. Si solo pudieras cambiar una de las tres medidas de la caja de cereales, ¿cuál le aconsejarías cambiar y qué medidas tendría al final la nueva caja?