

Boletín Repaso Clasificación de la Materia.

- Una medalla de oro que tiene una masa de 38 g y un volumen de 2 cm³, ¿está hecha totalmente de oro? Datos: $d_{\text{oro}} = 19300 \text{ kg/m}^3$.
- Sabiendo que la concentración de la sal en el Mar Muerto es de 235 g/l. Calcula la cantidad de sal en 2 m³ de la misma.
- El oro medio es el de 14K, que tiene una pureza de 14/24, es decir 58% en masa. Calcula la cantidad de oro en una joya de 130 g. de masa.
- Calcula la densidad del dióxido de carbono (CO₂), si 1 litro de dicho gas tiene una masa de 1,9 g. Expresa el resultado en unidades del S.I.
- Una escultura de cobre tiene una masa de 4500 g y ocupa 500 cm³. Calcula la densidad del cobre.
- Teniendo en cuenta que la densidad del cobre es 8,96 g/cm³ y la de una madera de roble de 0,73 g/cm³, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas? Razona tu respuesta
 - 1 kg de cobre ocupa más volumen que 1 kg de esa madera de roble
 - 2 kg de cobre pesan más que 2 kg de madera
 - La densidad de un trozo de roble es mayor que la densidad de una viruta de roble.
 - Esta madera de roble flota en el agua, pero el cobre no.
- También se indicaba que la mayor parte del aire que contienen las células muertas del corcho es nitrógeno (90%). ¿Qué cantidad de nitrógeno habrá en 0,25 litros de aire extraído de las células del corcho?
- La miel tiene un promedio de 38% de fructosa (la fructosa es una forma de azúcar encontrada en los vegetales, las frutas y la miel) y 31% de glucosa en masa. Calcula la cantidad de glucosa y fructosa en el tarro de la imagen ($m_{\text{TARRO}} = 500\text{g}$)
- El **trimix** es un gas respirable, que está formado por la mezcla de oxígeno, helio y nitrógeno, y es utilizado en buceo técnico y en buceo recreacional avanzado. Por convenio, la mezcla se denomina por los porcentajes de oxígeno, helio y opcionalmente el balance total (hasta completar el 100% de la mezcla) de nitrógeno. Por ejemplo, una mezcla llamada Trimix 10/70 consiste en un 10% de oxígeno, 70% helio y un 20% de nitrógeno. Calcula la cantidad de cada gas en una bombona de buceo de 12 litros.
- El Cardenal Mendoza es el brandy cumbre de las bodegas jerezanas. Calcula la cantidad de alcohol en una botella de 0,70 litros. (graduación 40°)

