



Área y/o asignatura: Química (Décimo)

Docente responsable: Johan Mauricio Álvarez Estrada

Taller (Grado décimo)

Responde las siguientes preguntas

1. Investigue e Indique al menos seis (6) propiedades generales y seis (6) propiedades específicas de la materia y explíquelas de manera detallada.
2. Defina el concepto de masa y defina el concepto de peso. Explique claramente (utilizando ejemplos) la diferencia entre masa y peso de un cuerpo.
4. Determine la densidad (en gramos sobre mililitros, gr/ml) de los siguientes cuerpos:
 - a. Cuerpo A, con volumen de 20 litros y masa de 5 kilogramos
 - b. Cuerpo B, con masa de 52 gramos y 25 mililitros de volumen
5. Enumere los estados de la materia y explique algunas propiedades de estos estados (solido, liquido, gaseoso y plasma)
6. Pasar a grados Fahrenheit y a Kelvin las siguientes medidas de temperatura expresadas en la escala centígrada:
 - a. 120 °C b. 400 °C c. 780 °C d. 150 °C
7. Pasar a grados Kelvin y a Centígrados las siguientes medidas de temperatura expresadas en la escala Fahrenheit:
 - a. 228 °F b. 89 °F c. 200 °F d.
8. Mencione los métodos de separación se sustancias más conocidos y explique al menos tres de ellos.
9. Defina los siguientes términos de acuerdo a la química: a. Química b. Materia c. Átomo d. Temperatura e. Mezcla f. Concentración g. Solubilidad.
10. El número másico (A) de un átomo se expresa como $A = Z + N$, siendo Z el número de protones que en un átomo neutro es igual al número de electrones (e^-) y N el número de neutrones.
Completa la información sobre los elementos X, Y y W que se presenta en la siguiente tabla:

Elemento	Z	A	N	e^-
X	9		10	
Y		20		10
W		23	12	

11. Calcular la masa molecular del $Mg_3(AsO_4)_2$. Pesos atómicos: Mg = 24 , O = 16 , As = 75
- 12.. Calcular la masa molecular del $Al(OH)_3$. Pesos atómicos: Al = 27 , O = 16 , H = 1

Responde las siguientes pruebas tipo ICFES. Sustenta de forma escrita cada una de las opciones elegidas

1. La siguiente tabla muestra los valores de densidad de tres sustancias.



Sustancias	Densidad a 25°C (g/ml)
Tolueno	0,87
Ácido acrílico	1,06
Agua	0,99

En cuatro recipientes se colocan volúmenes diferentes de cada líquido como se muestra en el dibujo



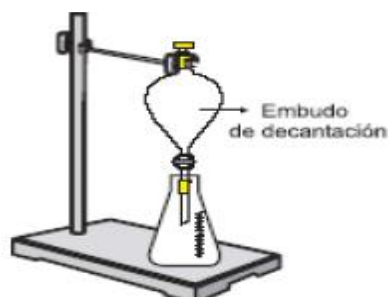
De acuerdo con lo ilustrado es válido afirmar que

- A. el recipiente IV es el que contiene menor masa.
- B. los recipientes II y IV contienen igual masa.
- C. el recipiente III es el que contiene mayor masa.
- D. el recipiente III contiene mayor masa que el recipiente I.

2. Se vierten en el embudo de decantación 4 ml de Tolueno, 3 ml de Formamida, 2 ml de Diclorometano y 1 ml de Cloroformo. Las densidades de estos líquidos se muestran en la siguiente tabla

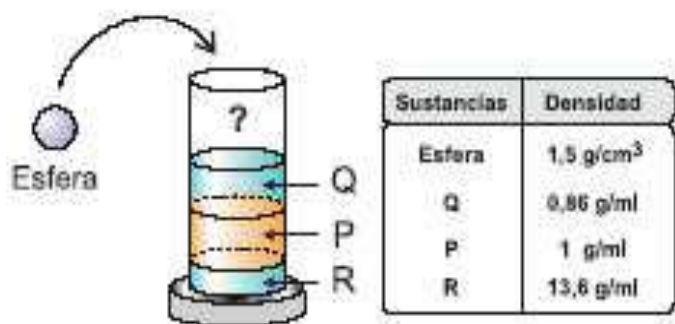
Líquido	Densidad gm
Cloroformo	1,486
Diclorometano	1,325
Formamida	1,134
Tolueno	0,867

Si luego de un tiempo de reposo se abre la llave del embudo se obtiene primero



- A. tolueno
- B. formamida
- C. diclorometano
- D. cloroformo

CONTESTE LAS PREGUNTAS 3 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE GRÁFICA



3. Al dejar caer la esfera en la probeta, lo más probable es que

- A. flote sobre la superficie de Q por ser esférica
- B. quede en el fondo, por ser un sólido
- C. flote sobre P por tener menos volumen
- D. quede suspendida sobre R por su densidad