



INSTITUTO CORFERRINI

Actividad de Apoyo

Química

Clei 5

1° Período

Nombre estudiante:

OBSERVACIÓN: El taller debe presentarse a mano completamente diligenciado con las normas del ICONTEC y ser sustentado en las fechas programadas por la institución, espacios en los cuales el estudiante dará cuenta de sus conocimientos y competencias.

ACTIVIDAD:

Instrucciones: "La química es una de las ciencias que más capacidad intelectual requiere para comprenderse, no se requiere que el estudiante de química tenga que memorizar grandes cantidades de conocimientos. El almacenaje de la información es función de los libros y bibliotecas, un buen estudiante de química tiene que desarrollar más bien características intelectuales de análisis, deductivas y creativas."

Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.

Las preguntas 1 a 5 son de selección múltiple con única respuesta. Interpreta la opción escogida.

- Muchas veces al referirnos a sustancias creadas en un laboratorio decimos "son químicos" o "tienen químicos". Por ejemplo, los colorantes usados en los alimentos tienen químicos, o los abonos y fertilizantes son químicos. Lo que en realidad se quiere decir al utilizar estas frases es que:
 - La química es perjudicial.
 - Son materiales sintéticos.
 - Todo lo que existe tiene una composición química.
 - La química está en todo.
- María recogió un gas que sale de un carbón ardiente. Hizo burbujear el gas a través de una pequeña cantidad de agua de cal incolora. María comunica que: "cuando el gas burbujea en el agua de cal ésta cambia gradualmente a un color lechoso". Esta declaración es:
 - Una conclusión.
 - Una generalización.
 - Una suposición de la investigación.
 - Una hipótesis.
- una persona científica demuestra que tiene una mente abierta cuando:
 - discute sus ideas con otros y otras científicas.
 - Valora y considera ideas que no están de acuerdo con sus teorías.
 - Está de acuerdo con las ideas presentadas a otros y otras científicas.
 - Demanda a las demás personas científicas pruebas experimentales para apoyar sus argumentos.
- Cuál de las siguientes temperaturas es más alta: 58 °C ; - 273 °R ; 25 °F ; 140 K
 - 58°C.
 - 273 °R.
 - 140 K.
 - 25 °F.
- Un trozo de un sólido de geometría rectangular cuyas dimensiones son 20 mm x 4898µm x 0,98 cm es introducido a un recipiente que contiene agua. Teniendo en cuenta que el recipiente con el agua pesaba inicialmente 975,5 mg y, al pesar nuevamente con el sólido pesa 0,00153 kg. ¿Cuál es la densidad del sólido?
 - $5,775 \times 10^{-6} \frac{g}{cm^3}$
 - $0,5775 \frac{g}{cm^3}$
 - $0,5775 \frac{mg}{cm^3}$
 - $5,5775 \frac{g}{cm^3}$

6. Para que las siguientes expresiones sean correctas en el espacio en blanco hay que situar la palabra orbital o subnivel. Indica qué palabra situarías en cada caso y en qué casos se pueden situar las dos. Justifica la respuesta:
- El electrón puede ocupar el _____ 2s.
 - Hay un _____ que se llama 2p.
 - El electrón puede estar en el _____ 3p.
 - En el _____ 3d puede haber 10 electrones
 - Para los mismos valores de n siempre hay tres _____ p diferentes.
 - Un _____ dado nunca puede tener más de dos electrones.
7. Utilizando la regla de $n + 1$, ordena de menor a mayor energía los subniveles 3p, 3d, 4s, 4p, 4d, 4f, 5s.
8. ¿Cuántos electrones caben en los orbitales del nivel $n = 3$? Dibuja la solución en forma de diagrama.
9. 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.



10. De acuerdo con lo ilustrado es válido afirmar que:
- el recipiente IV es el que contiene menor masa.
 - los recipientes II y IV contienen igual masa.
 - el recipiente III es el que contiene mayor masa.
 - el recipiente III contiene mayor masa que el recipiente I.
11. Una varilla metálica cuya densidad es $2,5 \text{ g / cm}^3$, ocupa un volumen de 10 m^3 . ¿Cuánto pesa la varilla metálica?
- 12.Cuál de las siguientes temperaturas es más alta?: $585 \text{ }^\circ\text{F}$; $- 80 \text{ }^\circ\text{C}$; $- 373 \text{ K}$; $60 \text{ }^\circ\text{F}$; $75 \text{ }^\circ\text{R}$
- 13.Cuál de las siguientes temperaturas es más baja?: $97,5 \text{ }^\circ\text{R}$; $- 50 \text{ }^\circ\text{F}$; $373 \text{ }^\circ\text{C}$; 50 K ; $- 50 \text{ }^\circ\text{C}$
14. Un recipiente vacío pesa 65.5 g, al introducir 20 ml de un líquido, el peso total es entonces de 87,59 g. ¿Cuál es la densidad del líquido?
15. La densidad de un cuerpo es una propiedad intrínseca. Esto quiere decir que no depende de la cantidad de materia. Analiza lo anterior y responde: la densidad de un cuerpo contenida en vaso o recipiente pequeño, ¿será mayor, menor o igual a la contenida en un tanque o recipiente de mayor tamaño?
16. realice un resumen sobre los distintos modelos atómicos que han existido hasta la actualidad.