

NOMBRE:

CATEGORÍA:

1	2	3	4	5	6	Nota Escrito	Nota Oral	Fallo

Estudiantes reglamentados realizan cuatro (4) ejercicios. Estudiantes libres realizan cinco (5) ejercicios.

Ejercicio 1)

El cloroformo es empleado habitualmente en tintorerías como disolvente de grasas, en extintores de incendios, en la fabricación de colorantes, fumigantes, insecticidas y en general plaguicidas. Suponiendo que un insecticida contiene 0,03mol de cloroformo (CHCl_3).

Calcule:

- la masa molar del cloroformo.
- la masa de cloroformo que hay en el insecticida.
- el número de moléculas presentes en el insecticida.

Ejercicio 2)

El suero fisiológico, o cloruro de sodio al 0,9%, es una solución salina esterilizada utilizada para hacer, entre otros, limpieza ocular, nasal, quemaduras y heridas. Se prepararon 300 mL de suero fisiológico, que contiene 2,7 g de cloruro de sodio.

- Indique cuál es el soluto y el solvente.
- Calcule la concentración de la solución en gramos por litro (g/L).
- Calcule la concentración de la solución en mol por litro (mol/L).

Ejercicio 3)

- Calcule el pH de una solución de ácido nítrico 0,17 mol/L. Formule la ecuación de disociación iónica.
- Calcule el pH y pOH de una solución 0,26 mol/L de hidróxido de magnesio.
- El pH de la leche es 6,5 y el del café es 5,0. ¿Cuál es el más ácido?

Ejercicio 4)

- Explique qué tipo de enlace mantiene unido a los átomos de Hidrógeno y Oxígeno para formar a la molécula de Agua.
- ¿Qué son los puentes de Hidrógeno?
- Explique por qué el hielo flota en el agua líquida.

Ejercicio 5) Completar la tabla.

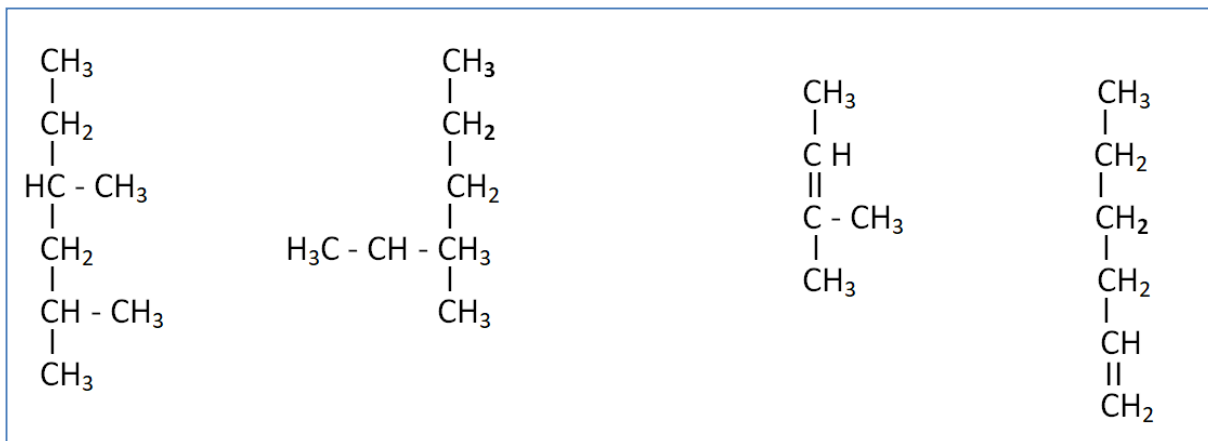
<i>Fórmula química</i>	<i>Clasificación</i>	<i>Nombre</i>
H ₂ S		
		Hidróxido de magnesio
CaSO ₄		
		Ácido sulfúrico
		Bromuro de potasio
Al(OH) ₃		
		Nitrito de sodio

Ejercicio 6)

a) Escribir la fórmula semidesarrollada para los siguientes compuestos:

- 3-metil-hexano.
- 3,5-dimetil-1-hepteno.
- Pentano.
- 3-etil-4 -metil-octano.

b) Nombrar y clasificar los siguientes compuestos:



c) Formular y nombrar UN isómero de UNO de los compuestos representados en la parte b).