



CUATRIMESTRE: QUINTO

ASIGNATURA: QUÍMICA

ALUMNOS PREVIOS Y LIBRES

NOMBRE Y APELLIDO DEL ALUMNO: _____ FECHA EXAMEN: _____

NOTA: _____

Trabajo Práctico Previos y Libres "Química"

EL TRABAJO DEBERA SER PROLIJAMENTE ENTREGADO EL DIA DEL EXAMEN PREVIO O LIBRE Y DEBERA SER DEFENDIDO REALIZANDO EJERCICIOS Y/O RESPONDIENDO PREGUNTAS

A) Sistemas materiales

- 1) Dar 3 ejemplos diferentes de sistemas con 5 fases y 2 componentes.
- 2) Dar un ejemplo de un sistema heterogéneo de 1 solo componente.
- 3) Las siguientes proposiciones se refieren a un sistema formado por 5 trozos de hielo flotando en una solución de sulfato de sodio. Marcar las correctas y justificar su elección:
 - a) Es un sistema homogéneo.
 - b) El sistema tiene 3 componentes.
 - c) El sistema tiene 2 componentes.
 - d) El sistema tiene 4 fases sólidas y una líquida.
 - e) El sistema tiene 5 fases sólidas y una líquida.
 - f) Los componentes se pueden separar por decantación.
 - g) Los componentes se pueden separar por destilación.
- 4) Una solución acuosa de Sulfato férrico tiene una composición de 25g de sto /100g de sn y su densidad es de 1.5g/cm^3 Expresar la composición en:
 - a) g sto /100g de sv.
 - b) g sto /1000 cm^3 sn
 - c) % m/v (g sto /100 cm^3 de sn)
 - d) % m/m (g sto /100g de sn)
- 5) Con 40g de cloruro de amonio se desea preparar una solución acuosa de esta sal cuya concentración es 18 %m/m. Calcular:
 - a) Masa de solución que puede prepararse.
 - b) cm^3 de agua en que habrá de disolverse dicha masa de cloruro de amonio.
- 6) La composición de una solución acuosa de cloruro de magnesio es 240 g de sal cada dm^3 de sn y su densidad es 1.38 g/cm^3 . Expresar la composición en:
 - a) g sto /100g de sn.
 - b) g sto /100 cm^3 sv.
 - c) g sto /Kg de sn.
 - d) % m/v.



CUATRIMESTRE: QUINTO

ASIGNATURA: QUÍMICA

ALUMNOS PREVIOS Y LIBRES

NOMBRE Y APELLIDO DEL ALUMNO: _____ FECHA EXAMEN: _____

NOTA: _____

B) Modelo atómico

Hacer el modelo atómico de Bohr y la configuración electrónica de los siguientes elementos químicos:

- a) Br
- b) Na

C) Uniones Químicas

Hacer la fórmula de Lewis y la desarrollada y decir cuál es la valencia de cada elemento en los siguientes compuestos:

- 1) I₂O₇
- 2) CF₄
- 3) AlBr₃
- 4) Ca₃N₂
- 5) Fe(OH)₃
- 6) H₂SO₄

D) Estequiometría

1) Un grupo de hormigas ESBIN, tuvo que salir a buscar Hierro para poder satisfacer las necesidades de su gente. Lo lograron y llevaron a su tierra 3 moles de átomos que tuvieron que repartir entre 450 000 millones de hormigas.

- a) ¿Cuántos átomos corresponderán a cada una?.
- b) ¿Cuál es la masa de esa fracción?.
- c) Un grupo de hormigas científicas ESBIN-Z4 quiso hacer Hidruro de hierro (III). ¿Cuál es la fórmula molecular?.

2) ¿Cuántos gramos de CO₂ se encuentran en un volumen de 22,4 dm³ a temperatura y presión normales? ¿Cuántas moléculas de CO₂ hay en ese volumen? ¿Cuál es la masa de una molécula de dióxido de carbono?.

E) Sales

1) Hacer las ecuaciones de formación de las siguientes sales:

- a) Sulfato férrico.
- b) Carbonato de sodio.
- c) Sulfito de aluminio.
- d) Nitrato plúmbico.

2) Completar las siguientes ecuaciones de formación:

- a) HNO₃ + Al (OH)₃ → +
- b) HClO₂ + Fe (OH)₂ → +
- c) + → Carbonato de sodio +
- d) H₂SO₄ + → Sulfato cuproso +



CUATRIMESTRE: QUINTO

ASIGNATURA: QUÍMICA

ALUMNOS PREVIOS Y LIBRES

NOMBRE Y APELLIDO DEL ALUMNO: _____ **FECHA EXAMEN:** _____

NOTA: _____

F) Química Orgánica

- a) Realizo un cuadro que indique las diferencias entre alcanos, alquenos y alquinos
- b) Representar al siguiente alcano 2, 3, 4, 7 -tetrametil-5-etil octano
- c) Completar el siguiente cuadro de proteínas, lípidos, hidratos de carbono y ácidos nucleicos.

	PROTEINAS	LIPIDOS	H DE CARBONO	AC. NUCLEICOS
FORMADOS POR				
ATOMOS QUE LO COMPONEN				
FUNCION				