

Nombre:		
Curso:		Examen Final
Fecha:		Cada ejercicio vale un punto

1.- Si en una probeta de 50 mL de capacidad se dispone de 35 mL de agua destilada, y luego al agregar un cono de acero de 108 gramos de masa, se observó que el nivel de agua asciende hasta completar la capacidad de la probeta, determinar la densidad del acero en unidades S.I.

2.- Supón que estás haciendo submarinismo y expulsas una burbuja de aire de $0,4 \text{ cm}^3$ a 37°C y $2,5 \text{ atm}$. Supón además que la burbuja no pierde masa, ¿Qué volumen tendrá al llegar a la superficie, si allí la temperatura del agua es 22°C y la presión 763 mm Hg ?

3.- Se mezclan $5,00 \text{ g}$ de ácido Clorhídrico, **HCl**, con $35,00 \text{ g}$ de agua, formándose una disolución cuya densidad a 20°C es de $1,060 \text{ g/cm}^3$. Calcula su concentración en tanto por ciento en masa y en gramos por litro.

4.- Calcula la molaridad de una disolución de cloruro de calcio al 18% en masa, sabiendo que su densidad es de $1,6 \text{ g/ml}$.

Datos: $A(\text{Cl})=35,4$; $A(\text{Ca})=40$

5.- Responde razonadamente a las siguientes cuestiones:

a) ¿Qué diferencia hay entre cambio físico y cambio químico?

b) ¿En qué consistía el experimento de Rutherford?

c) ¿Por qué es necesario ajustar las ecuaciones químicas?

Instrucciones: Utilizar las fórmulas con las letras y sustituir al final, poniendo todas las unidades.

Nombre:		
Curso:		Examen Final
Fecha:		Cada ejercicio vale un punto

6.- Completa la siguiente tabla:

(1 punto - 0,25 por error)

Especie Química	Z	A	N	Protones	Electrones	Neutrones
$^{197}_{79}\text{Au}$			118			
Sb^{-3}		122		51		
Te^{+6}			76		46	

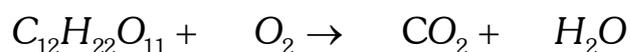
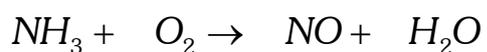
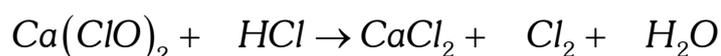
7.- Nombra los compuestos:

- 🍏 Na_2O
- 🍏 $\text{Ni}(\text{OH})_3$
- 🍏 CCl_4
- 🍏 Sb_2O_5
- 🍏 CaH_2
- 🍏 HNO_3
- 🍏 HBrO_4

8.- Formula los compuestos:

- 🍏 Monocloruro de sodio
- 🍏 Metano
- 🍏 Óxido de azufre (IV)
- 🍏 Bromuro de Níquel (III)
- 🍏 Trióxido de dihierro
- 🍏 Hidróxido de hierro (III)
- 🍏 Ácido Carbónico

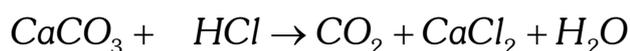
9.- Ajusta las siguientes ecuaciones químicas:



10.- En la reacción del carbonato cálcico con ácido clorhídrico se producen dióxido de carbono, dicloruro de calcio y agua.

a) Escribe la reacción química.

b) Ajusta la ecuación química.



Instrucciones: Utilizar las fórmulas con las letras y sustituir al final, poniendo todas las unidades.