

Nombre:			
Curso:		Examen 1	
Fecha:		2ª Evaluación	

1.- Una de las sustancias más densas que existen en el mundo es el platino, un metal noble cuya densidad es $21,4 \text{ g/cm}^3$. Si tenemos un bloque de platino con un volumen de 1 Hm^3 :

- ¿Cuál es su masa en kilogramos?
- Dado un cono de platino de 10 cm de altura y de 5 kg de masa, ¿cuál será su radio en kilómetros? (recuerda que el volumen de un cono es la tercera parte del volumen de un cilindro)

2.- Una muestra de gas ocupa un volumen de 44,8 litros en condiciones estándar, es decir, 25°C de temperatura y una presión de 1 atmósfera.

- ¿Cuál será su presión a una temperatura de 32°F , si sufre un proceso isobaro?
- ¿Qué habría que hacer para que mediante un proceso isoterma su presión pase a ser de 2.500 hectopascals?
- ¿A qué temperatura conseguiríamos que su volumen fuese de 25 litros y su presión de 1.900 mm de Hg?

3.- Una disolución se ha preparado disolviendo 20 g de ácido sulfúrico puro (H_2SO_4) en 90 g de agua. Si su densidad es de $1,24 \text{ g/ml}$:

- ¿Qué concentración de ácido en % en masa hay en esa disolución?
- ¿Cuál es su molaridad?
- ¿Cuál es su concentración en gramos por litro?

4.- Completa la siguiente tabla con el símbolo, el nombre y la valencia o valencias de cada uno de los elementos de la tabla periódica que aparecen: (2 puntos y -0,25 puntos por error)

Co	Fr	Be	Al	Au

Plata	Hierro	Cromo	Platino	Estroncio

5.- ¿Cómo prepararías 25 mL de una disolución 1,2 M de hidróxido de magnesio $\text{Mg}(\text{OH})_2$ a partir de otra disolución de repuesto que es 3,0 M?

Datos: $A(\text{S})=32$; $A(\text{O})=16$; $A(\text{H})=1$; $A(\text{Mg})=24,3$