

INSTRUCCIONES: Lea detenidamente el enunciado del examen. Si tiene alguna duda sobre el mismo consulte con los miembros del Tribunal. Ponga todas las operaciones indicadas y, en su caso, razonadas. . DE LOS 4 EJERCICIOS SÓLO DEBE ELEGIR 3 PARA RESOLVER.

DURACIÓN DEL EJERCICIO: Una hora y treinta minutos.

CALIFICACIÓN: Cada pregunta tendrá un valor máximo de 2 puntos. Valorándose el planteamiento, pasos y resultado. La calificación final es sobre 10 puntos.

1.- Defina con claridad los siguientes conceptos:

- a.- Molécula
- b.- n° de Avogadro

2.- Qué entiende por electrolitos fuertes y débiles. Ponga un ejemplo de cada uno.

EJERCICIOS

1.- Cuánto Fe habrá en 100 g. de siderita, FeCO_3 ; y en 100 g. de magnetita, Fe_3O_4 ?

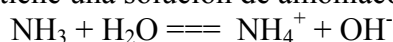
¿Cual emplearía para mena del hierro?

(datos: Fe = 56; C = 12; O = 16)

2.- Se dispone de H_2SO_4 de 98% de riqueza y de 1,84 de densidad. ¿Cuántos c.c. se deben echar para preparar un litro de disolución 1,5N?

(datos: H = 1; S = 32 ; O = 16)

3.- Se tiene una solución de amoníaco de 0,5M que responde a la reacción:



y cuya constante (incluida la concentración del agua neutra) es: $K_b = 1.8 \cdot 10^{-5}$

Calcule el grado de ionización (α) y el pH de la disolución.

4.- Ajustar la siguiente ecuación Redox e indicar quien se oxida y quien se reduce:

