



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Educació, Cultura i Universitats
Direcció General d'Ordenació,
Innovació i Formació Professional

PRUEBAS DE ACCESO A GRADO SUPERIOR

Convocatoria extraordinaria septiembre 2014

VERSIÓN EN CASTELLANO

INSTRUCCIONES DE LA PRUEBA

- Dispone de **1 hora** para realizar la prueba.
- El examen se debe presentar **escrito en bolígrafo** de tinta **AZUL** o **NEGRA**, en ningún caso se puede presentar a lápiz.
- Se puede utilizar **calculadora científica** pero **No teléfonos móviles** ni otros **aparatos electrónicos**.
- **No** se puede entrar al aula con **textos o documentos escritos**.

DATOS PERSONALES DEL ALUMNO

Nombre:

Apellidos:

D.N.I. o N.I.E.:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Calificación:

--

Firma del alumno:

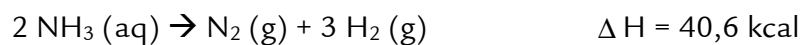
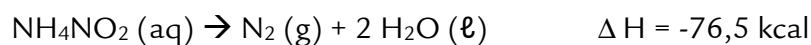
--

¡Buena Suerte!

QUÍMICA

- 1- Uno de los isótopos de hierro es ${}^{56}_{26}\text{Fe}$. En algunos compuestos, como la hemoglobina de la sangre, el hierro se encuentra en estado de oxidación +2. Calcula el número de protones, electrones y neutrones de este isótopo en la hemoglobina.
- 2- Ordena de mayor a menor número de átomos las cantidades siguientes:
- a) 10g de cloruro de plata
 - b) $3 \cdot 10^{20}$ moléculas de dióxido de azufre
 - c) 4 moles de oxígeno en condiciones normales
 - d) 20ml de O_2 a 20°C y 780 mm de Hg
- 3- Normalmente el ácido fluorhídrico concentrado tiene una concentración del 49% en peso y una densidad de 1.17g/ml.
- a) Calcula la M de dicha disolución.
 - b) Calcula su pH sabiendo que $K_a = 3,55 \cdot 10^{-4}$
- 4- Para determinar la concentración de una disolución de sulfato de hierro (II) se valoran 50 ml de la misma con una disolución de permanganato de potasio de concentración 1M en medio ácido sulfúrico. Como consecuencia del proceso redox el hierro pasa a Fe^{3+} y el Mn a Mn^{2+} .
- a) Escribe y ajusta la reacción mediante el método del ión-electrón.
 - b) Indica el elemento que se oxida y el que se reduce.
 - c) Sabiendo que se han consumido 22ml de la disolución de permanganato de potasio, determina la concentración de sulfato de hierro (II).

5- Determina la entalpía molar de formación del ácido nitroso disuelto a partir de los siguientes datos:



Entalpía molar de formación del agua líquida = -68,3 kcal

Masas atómicas: H = 1, Cl = 35.5, Ag = 17.9, S = 32, O = 16, F = 19, Fe = 55.8, Mn = 54.9 y K = 39.1

Calificación: cada pregunta vale 2 puntos. Los enunciados con varios apartados se valoran repartiendo los 2 puntos de forma equitativa