



Llinatges:

Nom:

Document d'identificació:

Qualificació	
--------------	--

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Convocatoria mayo de 2011

Parte específica: Química

- 1) a) Formula: hidróxido de amonio, pentacloruro de fósforo, peróxido de hidrógeno, propanona y ácido etanoico.
b) Nombra: I_2O_7 , $CaCO_3$, HNO_3 , $CH\equiv CH$ i C_4H_{10} .
- 2) Se mezclan 20 g de zinc puro con 200 ml de ácido clorhídrico 6 M y se deja reaccionar hasta que finalice el desprendimiento de hidrógeno.
a) Escribe y ajusta la reacción que se ha producido. ¿Qué cantidad de cloruro de zinc se habrá formado?
b) ¿Qué volumen de hidrógeno, medido a $27^\circ C$ y 760 mm Hg de presión, se habrá desprendido?
- 3) a) De las configuraciones electrónicas siguientes, razona cuáles son posibles y, entre éstas, ¿cuáles corresponden a estados fundamentales y cuáles a excitados?
A) $1s^2 1p^6 2p^3$ B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 4s^2$ C) $1s^1 2s^1$ D) $1s^2 2s^2 2p^4$
b) Justifica el tipo de enlace que presentan las siguientes sustancias y para aquellas que tengan enlace covalente escribe las correspondientes estructuras de Lewis:
A) H_2O B) KCl C) Cl_2 D) Fe



- 4) a) Calcula la presión que ejercen 140 cm^3 de un gas que se mantiene a temperatura constante si ocupaba 200 cm^3 a 700 mm de Hg de presión.
- b) Justifica si la reacción entre el hidrógeno y el oxígeno para formar agua es de oxidación-reducción. En caso afirmativo escribe las semireacciones de oxidación y de reducción.
- 5) a) Calcula la variación de entalpía de combustión del benceno (C_6H_6). Las variaciones de entalpía de formación del benceno (l), dióxido de carbono (g) y agua (l) son: 49 , -393 y -286 kJ/mol , respectivamente.
- b) Calcula el pH de una disolución de hidróxido de sodio $0,01 \text{ M}$.

Masas atómicas (u): $\text{H}=1$. $\text{C}=12$. $\text{Cl}=35,5$. $\text{Zn}=65,4$.