

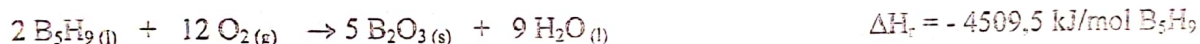
EXAMEN DE QUÍMICA
CUARTO AÑO

Nombre		
Escrito	Oral	Resultado

- 1) La mayor parte del ácido clorhídrico comercial se prepara calentando cloruro de sodio con ácido sulfúrico concentrado, obteniéndose además sulfato de sodio:
- Escribe la ecuación del proceso mencionado.
 - Si se emplean 23,2 g cloruro de sodio, calcula el N° de moléculas de ácido clorhídrico que se obtendrá.
 - Escribe la ecuación de obtención del sulfato de sodio, a partir de un ácido y un hidróxido.

- 2) Se tienen dos soluciones preparadas de la siguiente manera:
- solución 1: solución de ácido clorhídrico 7,3 g/L
- solución 2: 0,027 g de hidróxido de magnesio disueltos en 80 mL de solución
- Si debes ordenarlas en orden creciente de concentración, ordénalas y fundamenta dicha respuesta mediante cálculos.
 - Determina el pH de cada solución y clasifícala como ácida o básica

- 3) El pentaborano-9 fue alguna vez considerado como combustible para naves espaciales, a emplear en la década del '50. sin embargo la idea fue abandonada porque el B_2O_3 formado es un abrasivo que destruye las toberas de las naves:



- Clasifica el proceso desde el punto de vista termoquímico. Justifica
 - Si se intercambian 9019 kJ, ¿qué masa de pentaborano - 9 se quemó?
- 4) Teniendo en cuenta los siguientes compuestos, cada uno de ellos tiene como mínimo 7 carbonos en total y una ramificación:
- i) un alquino ii) un alcohol iii) un aldehído iv) una cetona v) un alcano
- Para cada uno de ellos escribe su fórmula estructural en zigzag y nómbralos
 - Formula y nombra un isómero:
 - De cadena del alquino
 - De posición y cadena del alcohol
 - De función de la cetona
 - De función de cadena del alcano
 - Escribe la ecuación de combustión del alquino y de la cetona formulados inicialmente