



Nombre:	1	2	3	4	5	6	Escrito	Oral	Calificación final
Fallo:									

Ejercicio 1:

El nitrito de sodio se utiliza para conservar carnes. Además de inhibir su descomposición, ayuda a conservar el color rosado de los jamones ahumados, salchichas, carnes frías y productos chacinados. En investigaciones realizadas se encontró que los nitritos pueden ser una de las causas de cáncer de estómago por lo cual su utilización está reglamentada. En productos chacinados y conservas en nuestro país se permite utilizar hasta 200 mg de nitrito de sodio por kilogramo de carne.



- Escribir e igualar la ecuación de neutralización del nitrito de sodio. Nombrar cada reactivo.
- Escribir la ecuación de disociación iónica de esta sal, nombrar el catión y el anión correspondiente.
- Calcular la masa molecular relativa de esta sal. Definirla.

Ejercicio 2:

Alumnos de 4° año prepararon 500 mL de una solución acuosa de cloruro de potasio en el laboratorio, la cual presenta una concentración de $20,0 \frac{g}{L}$.



- ¿Qué información brinda la expresión $20,0 \frac{g}{L}$?
- Calcular la masa de soluto que se utilizó y explique el procedimiento realizado para prepararla.
- ¿Cuál es la concentración molar de dicha solución?

Ejercicio 3:

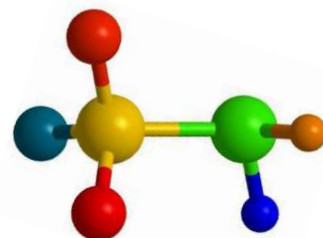
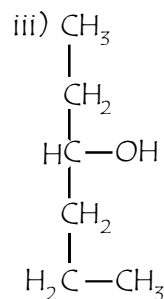
a) Formular o nombrar según corresponda:

i) Ácido 3,4 dietil heptanoico

ii) 2,3 dimetil 1 hexeno

b) El compuesto a) iii), ¿es un alcohol o una cetona? Justifique
¿Es primario, secundario o terciario? Justifique

c) Formular y nombrar un isómero de cadena del 2-octino.



Ejercicio 4:

Cuando se quema 1,0 g de ácido acético (CH_3COOH) se desprenden 14,5 kJ de energía.

- Escribir e igualar la ecuación de combustión completa del ácido acético líquido.
- Realizar el diagrama entálpico correspondiente.
- ¿Es una reacción exotérmica o endotérmica? Justifique
- ¿Qué cantidad de energía se libera en la combustión de 60 g de ácido?



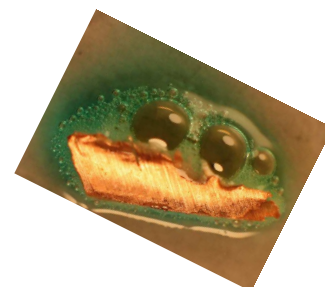
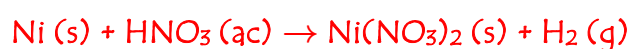
Ejercicio 5:

Indique verdadero o falso, justifique las falsas:

- Los ácidos débiles están totalmente disociados.
- El pH de una solución de ácido clorhídrico $6,3 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$ es 3,2.
- Toda solución acuosa que libera iones OH^- , es base.
- Si el pH de una solución de hidróxido de calcio es 12,8, entonces, la $[\text{OH}^-] = 6,3 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$

Ejercicio 6:

Atacamos 23,5 g de una lámina de níquel metálico con ácido nítrico suficiente según la reacción:



- Igualar la reacción. Determinar que cantidad en gramos de nitrato de níquel (II) se obtendrá.
- ¿Cuántos átomos de hidrógeno se obtendrá?
- ¿Qué volumen a PTN de hidrógeno se obtendrá?