

## **Final de Química Aplicada 26/02/2014**

1) A) Nombre las siguientes sustancias y ordénelas en forma creciente de acuerdo a su punto de ebullición:  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{C}_3\text{H}_8$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{OHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

B) Explique y dé un ejemplo de la halogenación de alquenos.

C) Mostrar las estructuras hemiacetálicas de la D-Glucosa en agua. Qué tipo de isomería presentan estas estructuras?

2) A) Dibuje las siguientes reacciones, nombre los productos y diga de qué tipo de reacción se trata (sustitución, adición, eliminación, redox, ácido-base, etc.)

a) Eteno + agua

b) Se los debo...

c) Benzaldehído + reactivo de tollens

d) Cloruro de benzoílo + 2 propanol

e) Nitrobenceno + cloro

B) Explique qué es un enlace peptídico, mencione sus características y dé un ejemplo

3) A) Para la combustión del metano:

Te daban una tabla con los  $\Delta H_f$  de formación y los  $S_f$  de los 4 compuestos y te pedían que averigües el  $\Delta G$  y el  $\Delta A$ .

B) Qué es el número de octano? Para qué productos se lo utiliza?

4) A) Escriba el mecanismo de reacción de la cloración del 2-metil-propano. Nombre los reactivos, productos e intermediarios de reacción y diga qué tipo de reacción es. Explique por qué se forma el producto principal.

B) Dibuje el perfil de reacción de la nitración del benceno sabiendo que la reacción es exotérmica. En el mismo gráfico, indique qué ocurre si se utiliza un catalizador.