

## BLOQUE C

### CUESTIÓN 4

#### Apartado a)

El ácido fórmico es más fuerte que el ácido acético, ya que su constante ácida es mayor.

#### Apartado b)

El ácido clorhídrico es un ácido de  $K_a = \infty$ , luego su fuerza es mucho mayor que la del ácido fluorhídrico.

H

#### Apartado c)

El ion acetato es la base conjugada del ácido acético. Su constante es

$$K_b = \frac{K_a}{K_w} = \frac{1.8 \cdot 10^{-5}}{1 \cdot 10^{-14}} = 5.56 \cdot 10^{-10}$$

El ion formiato es la base conjugada del ácido fórmico. Su constante es:

$$K_b = \frac{K_a}{K_w} = \frac{2 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 10^{-14}} = 5 \cdot 10^{-11}$$

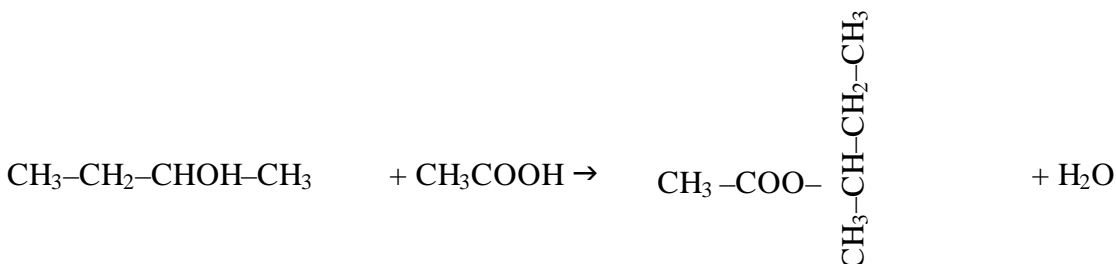
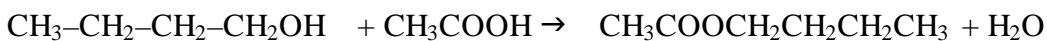
El ion acetato es una base más fuerte que el ion formiato, pues su constante básica es mayor.

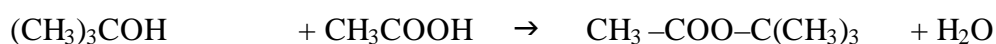
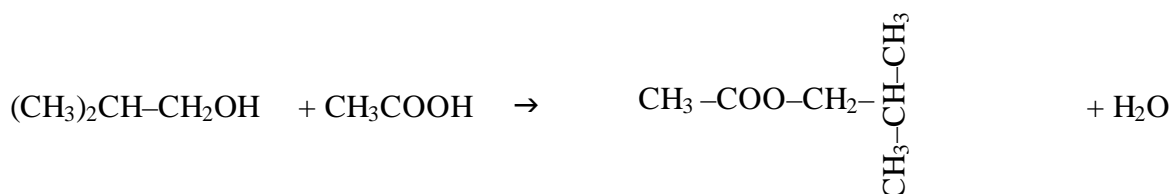
### CUESTIÓN 5

#### Apartado a)

CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> OH	1-Butanol
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CHOH-CH <sub>3</sub>	2-butanol
(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH-CH <sub>2</sub> OH	Metil-1-propanol
(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> COH	Metil-2-propanol

#### Apartado b)





### Apartado c)

Acetato de butilo  
 Acetato de 1-metilpropilo  
 Acetato de 2-metilpropilo  
 Acetato de dimetiletilo

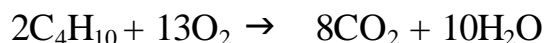
## CUESTIÓN 6

### Apartado a)

El efecto invernadero consiste en el aumento de temperatura de la superficie terrestre como consecuencia de la acumulación de los llamados gases de invernadero (dióxido de carbono, metano, vapor de agua y óxidos de nitrógeno) en la atmósfera.

Para comprender este efecto, hay que tener en cuenta que el 70% de la energía que el Sol envía a la Tierra es absorbido por ésta. Esta energía es emitida después en forma de radiación infrarroja. Los gases invernadero no dejan salir del planeta esta radiación. El resultado es el aumento de temperatura.

Cualquier combustión orgánica produce dióxido de carbono y, por tanto, intensifica el efecto invernadero. Un ejemplo puede ser la combustión del butano



### Apartado b)

La capa de ozono tiene como función absorber los rayos UV que nos envía el Sol. Su disminución provoca que la cantidad de radiación de este tipo que llega a la superficie de la Tierra sea cada vez mayor, provocando un aumento de enfermedades como el cáncer de piel.

Los halocarburos reaccionan con el ozono haciéndolo desaparecer. Una sustancia de este tipo es el triclorofluorometano (CFC<sub>3</sub>)