

## BLOQUE C – cuestión 4

### Apartado a)

DISOLUCIONES POR ORDEN DE PH CRECIENTE		
	$\text{H}_2\text{SO}_4$ 0,5M	Se trata de un ácido fuerte, completamente dissociado. pH muy ácido
2	$\text{CH}_3\text{COOH}$ 0,5M	Es un ácido débil, por lo que dará un pH moderadamente ácido.
3	$\text{NH}_4\text{Cl}$ 0,5M	Es una sal de ácido fuerte y base débil. En agua el catión amonio sufrirá la hidrólisis: $\text{NH}_4^+ + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_3 + \text{H}_3\text{O}^+$ . La disolución tendrá carácter ácido, aunque menos que la de ácido acético, por tener el ion amonio una constante ácida más pequeña.
4	$\text{NaNO}_3$ 0,5M	Es una sal de ácido y base fuertes. No sufre hidrólisis. Tendrá pH neutro.
5	$\text{KOH}$ 0,5M	El hidróxido de potasio es una base fuerte, por lo que la disolución será muy básica.

### Apartado b)

Antes de la mezcla tenemos:

$$\text{mol es de } \text{CH}_3\text{COOH} = M \cdot V = 0,1 \cdot 0,050 = 5 \cdot 10^{-3}$$

$$\text{mol es de } \text{KOH} = M \cdot V = 0,1 \cdot 0,050 = 5 \cdot 10^{-3}$$

Al mezclar las disoluciones y tener el mismo número de moles de cada sustancia, reaccionarán totalmente para formar acetato de potasio, sin que quede ningún mol de ácido ni de base:

$$\text{mol es de } \text{KCH}_3\text{COO} = 5 \cdot 10^{-3}$$

Así pues, tras la mezcla tenemos una disolución de acetato potásico, sal de ácido débil y base fuerte. El catión potasio no se hidroliza, y el anión acetato se hidroliza según la reacción:



