

Código del estudiante:

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

### **HOJA DE RESPUESTAS DEL PROBLEMA TEÓRICO Nº 6**

(a) ¿Cuáles son los pares conjugados ácido–base útiles para el propósito encomendado que podrían formarse en solución a partir de las sustancias disponibles?

(b) Para cada par conjugado, escribe las ecuaciones químicas que representan el equilibrio que relaciona a ambas especies, e indica el valor de la constante de equilibrio,  $K$ , en cada caso.

<i>Ecuación química</i>	<i>Constante de equilibrio</i>

(c) El protocolo para la purificación de la enzima requiere una solución reguladora de pH=10. ¿Cuál par del punto (b) debería elegir el ayudante para prepararla?

Código del estudiante:

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

**HOJA DE RESPUESTAS DEL PROBLEMA TEÓRICO Nº 6 (Continuación)**

(d) Para una solución reguladora de  $\text{pH} = 10$ , calcula la concentración de la base conjugada en equilibrio, si la concentración de la especie ácida correspondiente es  $0,25 \text{ mol L}^{-1}$ .

Cálculos:

La concentración de la base conjugada es:

$\text{mol L}^{-1}$

(e)

(e<sub>1</sub>) utilizando uno o dos sólidos y agua destilada.

Cálculos:

Código del estudiante:

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

**HOJA DE RESPUESTAS DEL PROBLEMA TEÓRICO Nº 6 (Continuación)**

Cálculos ( $e_1$ ) cont.

( $e_2$ ) utilizando un sólido, la solución de HCl y agua destilada.

Cálculos:

---

Código del estudiante:

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

**HOJA DE RESPUESTAS DEL PROBLEMA TEÓRICO Nº 6 (continuación)**

(e<sub>3</sub>) utilizando un sólido, la solución de NaOH y agua destilada

Código del estudiante:

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

**HOJA DE RESPUESTAS DEL PROBLEMA TEÓRICO Nº 6 (continuación)**

(f) Calcula el pH de la solución que resulta de agregar 5 mL de HCl 6,000 mol L<sup>-1</sup> a los 500 mL de la solución reguladora de pH = 10 recién preparada.

.

pH =