ÁCIDO –

I. Selección única: Encierra en un círculo la alternativa correcta (1 pto c/u)

Si el pH de una solución es 7, es una solución:

A) Ácida
B) Básica
C) Neutra
D) No se puede determinar

Si una solución posee pH = 1 es considerada una solución:

A) Ácida
B) Básica
C) Neutra
D) Ligeramente ácida

Según Brönsted-Lowry, una base es:

A) Una sustancia capaz de captar protones de otra
B) Una sustancia capaz de ceder protones a otra
C) Una sustancia capaz de ceder iones hidróxido a otra
D) Ninguna es cierta

Para que una solución sea básica debe ocurrir lo siguiente:

A) $[H^+] > [OH^-]$
B) $[H^+] = [OH^-]$
C) $[H^+] < [OH^-]$
D) $[H^+] \leq [OH^-]$

En un laboratorio se prepararon 4 soluciones acuosas con distintos valores de pH

Solución	1	2	3	4
pH	5,0	12,0	2,0	7,1

Analizando los datos puede verificarse correctamente que la(s) solución(es)

A) 1 es la más ácida.
B) 2 presenta la mayor concentración de ion OH^-
C) 1 y 2 se consideran neutras.
D) 3 tiene una elevada concentración de ion OH^-

Cuanto mayor es el valor de pH para una solución acuosa

A) más ácida es la solución.
B) mayor es la concentración de $[H^+]$.
C) menor es la concentración de $[OH^-]$.
D) más alcalina es la solución.

En la siguiente tabla se muestran indicadores ácido - base, junto a los datos de sus viraje y el color que tienen cuando el pH es inferior o superior a dicho intervalo

Indicador	Color a pH inferior	Intervalo de viraje	Color a pH superior
Azul de timol	Rojo	1,2 - 2,8	Amarillo
Naranja de metilo	Anaranjado	3,1 - 4,4	Amarillo
Rojo de metilo	Rojo	4,2 - 6,3	Amarillo
Azul de clorofenol	Amarillo	4,8 - 6,4	Rojo
Azul de bromotimol	Amarillo	6,0 - 7,6	Azul
Amarillo de alizarina	Amarillo	10,1 - 12,0	Rojo
Fenolftaleína	Incoloro	8,3 - 10,0	Rojo
Rojo neutro	Rojo	6,8 - 8,0	Amarillo

Se dispone de una disolución de pH desconocido. Al añadir distintos indicadores a muestras de dicha disolución, la coloración varía tal y como se indica a continuación:

Azul de timol ❼
Amarillo Fenolftaleína
❼ Incoloro Naranja de
metilo ❼ AmabAzul de
clorofenol ❼ Amab

Según esta información, **¿qué intervalo se encontrará el pH de la disolución?**

A) 4 – 5
B) 3 – 4
C) 5 – 6
D) 6 – 7

II. Desarrollo:

Identificar los pares conjugados utilizando las siguientes reacciones (1 pto c/respuesta):

$$HF + OH^- \leftrightarrow H_2O + F^-$$

$$CH_3COOH + Cl^- \leftrightarrow HCl + CH_3COO^-$$

$$NH_3 + H_2O \leftrightarrow NH_4^+ + OH^-$$