

ÁCIDO – BASE

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

Si el pH de una solución es 2, es una solución:

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



Si una solución posee pH = 12 es considerada una solución:

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

Para que una solución sea ácida debe ocurrir lo siguiente:

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



Para que una solución sea básica debe ocurrir lo siguiente:

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

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

Solución	1	2	3	4
pH	5,0	7,1	2,0	12,0

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

- A) 1 es la más ácida.
- B) 1 y 2 se consideran neutras.
- C) 3 tiene una elevada concentración de ion OH⁻
- D) 4 presenta la mayor concentración de ion OH⁻

Cuanto mayor es el valor de pH para una solución acuosa

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

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 → Amarillo
 Fenolftaleína → Incoloro
 Naranja de metilo → Amarillo
 Azul de clorofenol → Amarillo

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

- A) 3 – 4
 B) 4 – 5
 C) 5 – 6
 D) 6 – 7

II. Desarrollo:

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

