

ÁCIDO –

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

Si el pH de una solución es 11, es una solución:

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



Si una solución posee pH = 6 es considerada una solución:

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

Según la teoría de Brönsted-Lowry, ¿cuál de estas sustancias puede actuar como base (sustancia anfótera)?

- A) CO_3^{2-}
- B) H_3O^+
- C) HCO_3^-
- D) 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	12,0	7,1	2,0	5,0

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

- A) 1 presenta la mayor concentración de ion OH^-
- B) 1 es la más ácida.
- 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) menor es la concentración de $[\text{OH}^-]$.
- C) más alcalina es la solución.
- D) mayor es la concentración de $[\text{H}^+]$.

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 **7**
 Amarillo Fenolftaleína
7 Incoloro Naranja de
 metilo **7** ~~Amarillo~~ Azul de
 clorofenol **7** ~~Amarillo~~

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

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

II. Desarrollo:

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

