

PORCENTAJES DE IONIZACIÓN Y CÁLCULOS DE PH

● Ejercicios

1 H 1,0		Número atómico \longrightarrow Masa atómica \longrightarrow						2 He 4,0	
3 Li 6,9	4 Be 9,0	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2		
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9		
19 K 39,1	20 Ca 40,0								

1.- El pH se una solución acuosa, cuya concentración de ion OH⁻ es 1·10⁻⁵ M, debe ser

- A) 2
- B) 5
- C) 9
- D) 10
- E) 14

2.- Si la concentración de iones H⁺ en una solución acuosa es 0,001M, entonces es correcto afirmar que el (la)

- I) pH de la solución es 3.
 - II) valor para [OH⁻] es 10⁻³M.
 - III) solución tiene carácter básico.
- A) Solo I.
 - B) Solo II.
 - C) Solo III.
 - D) Solo II y III.
 - E) I, II y III.

3.- Si el valor para la expresión $[H^+]\cdot[OH^-]$ es 10^{-14} , entonces en una solución con pH neutro, el valor para $[OH^-]$, debe ser

- A) 10^{-1} M
- B) 10^{-5} M
- C) 10^{-7} M
- D) 10^{-10} M
- E) 10^{-14} M

4.- ¿Cuántos moles de ion H^+ hay disueltos en 100 mL de solución ácida de pH igual a 1?

- A) 0,1
- B) 1,0
- C) 0,02
- D) 0,01
- E) 0,001

5.- Al disolver 1 mol de cloruro de sodio en 1 litro de agua, se verifica correctamente que

- I) la solución que se forma tiene concentración 1M de iones.
- II) se generan iones que permiten que la solución sea conductora de la corriente eléctrica.
- III) el pH del agua cambia haciéndose más ácida y aumentando la cantidad de iones H^+ disueltos.

- A) Solo I.
- B) Solo II.
- C) Solo III.
- D) Solo I y II.
- E) Solo II y III.

6.- Al comparar las siguientes soluciones acuosas:

1 litro de Solución A	Soluto	HCl
	Solvente	H ₂ O
	[]	1 M
1 litro de Solución B	Soluto	CH ₃ COOH
	Solvente	H ₂ O
	[]	1 M

Se puede afirmar correctamente que

- I) el pH de la solución A es menor que el de la solución B.
- II) la solución B tiene mayor valor de pOH que la solución A.
- III) el número de moles de ion H⁺ es mayor en la solución A.
- IV) ambas soluciones son conductoras de la corriente eléctrica.

- A) Solo II.
- B) Solo I y III.
- C) Solo I, II y IV.
- D) Solo I, III y IV.
- E) Solo II, III y IV.

7.- Si en una solución la concentración molar de ion OH⁻ es superior a 10⁻⁷M, entonces el valor de pH debe ser

- A) igual a 0.
- B) igual a 14.
- C) igual a 7.
- D) menor que 7.
- E) mayor que 7.

8.- 5 mL de una solución 1 M de hidróxido de sodio son transferidos en un balón volumétrico, completándose el volumen a 500 mL con agua destilada. Sabiendo que el hidróxido de sodio se disocia completamente, podemos afirmar que el pH de la solución resultante será

- A) 0
- B) 2
- C) 8
- D) 12
- E) 14

- Respuesta

Alternativas;

N° de Pregunta	Alternativa
1	C
2	A
3	C
4	D
5	B
6	D
7	E
8	D

