

CALCULO DE pH

Asignatura: Física y Química

1. Calcula el pH a partir de la concentración de iones hidrógeno.

- 1) $[H^+] = 1 \cdot 10^{-1}$
- 2) $[H^+] = 1 \cdot 10^{-2}$
- 3) $[H^+] = 1 \cdot 10^{-3}$
- 4) $[H^+] = 1 \cdot 10^{-4}$
- 5) $[H^+] = 1 \cdot 10^{-5}$
- 6) $[H^+] = 1 \cdot 10^{-6}$
- 7) $[H^+] = 1 \cdot 10^{-7}$
- 8) $[H^+] = 1 \cdot 10^{-8}$
- 9) $[H^+] = 1 \cdot 10^{-9}$
- 10) $[H^+] = 1 \cdot 10^{-10}$
- 11) $[H^+] = 2 \cdot 10^{-2}$
- 12) $[H^+] = 5 \cdot 10^{-3}$
- 13) $[H^+] = 4 \cdot 10^{-4}$
- 14) $[H^+] = 3 \cdot 10^{-5}$
- 15) $[H^+] = 6 \cdot 10^{-6}$
- 16) $[H^+] = 8 \cdot 10^{-7}$
- 17) $[H^+] = 2 \cdot 10^{-8}$
- 18) $[H^+] = 5 \cdot 10^{-9}$
- 19) $[H^+] = 4 \cdot 10^{-10}$
- 20) $[H^+] = 3 \cdot 10^{-11}$
- 21) $[H^+] = 1,0 \cdot 10^{-2}$
- 22) $[H^+] = 1,0 \cdot 10^{-4}$
- 23) $[H^+] = 1,0 \cdot 10^{-6}$
- 24) $[H^+] = 1,0 \cdot 10^{-8}$
- 25) $[H^+] = 1,0 \cdot 10^{-10}$
- 26) $[H^+] = 7 \cdot 10^{-3}$
- 27) $[H^+] = 9 \cdot 10^{-5}$
- 28) $[H^+] = 2,5 \cdot 10^{-6}$

29) $[\text{H}^+] = 4,0 \cdot 10^{-7}$

30) $[\text{H}^+] = 6,0 \cdot 10^{-9}$

31) $[\text{H}^+] = 1 \cdot 10^0$

32) $[\text{H}^+] = 1 \cdot 10^{-12}$

33) $[\text{H}^+] = 5 \cdot 10^{-2}$

34) $[\text{H}^+] = 2 \cdot 10^{-4}$

35) $[\text{H}^+] = 8 \cdot 10^{-6}$

36) $[\text{H}^+] = 3 \cdot 10^{-7}$

37) $[\text{H}^+] = 6 \cdot 10^{-8}$

38) $[\text{H}^+] = 9 \cdot 10^{-9}$

39) $[\text{H}^+] = 4 \cdot 10^{-12}$

40) $[\text{H}^+] = 1 \cdot 10^{-14}$

2. Calcula la concentración de H^+ .

1) $\text{pH} = 0$

2) $\text{pH} = 1$

3) $\text{pH} = 2$

4) $\text{pH} = 3$

5) $\text{pH} = 4$

6) $\text{pH} = 5$

7) $\text{pH} = 6$

8) $\text{pH} = 7$

9) $\text{pH} = 8$

10) $\text{pH} = 9$

11) $\text{pH} = 10$

12) $\text{pH} = 11$

13) $\text{pH} = 12$

14) $\text{pH} = 13$

15) $\text{pH} = 14$

16) $\text{pH} = 1,5$

17) $\text{pH} = 2,5$

18) $\text{pH} = 3,5$

19) $\text{pH} = 4,5$

- 20) pH = 5,5
- 21) pH = 6,5
- 22) pH = 7,5
- 23) pH = 8,5
- 24) pH = 9,5
- 25) pH = 10,5
- 26) pH = 2,2
- 27) pH = 3,8
- 28) pH = 6,3
- 29) pH = 7,2
- 30) pH = 8,7
- 31) pH = 0,5
- 32) pH = 1,2
- 33) pH = 4,8
- 34) pH = 5,2
- 35) pH = 6,8
- 36) pH = 9,1
- 37) pH = 10,9
- 38) pH = 11,4
- 39) pH = 12,6
- 40) pH = 13,2

SOLUCIONES

Ejercicio 1 · pH directo

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) 5
- 6) 6
- 7) 7
- 8) 8
- 9) 9
- 10) 10
- 11) 1,70
- 12) 2,30
- 13) 3,40
- 14) 4,52
- 15) 5,22
- 16) 6,10
- 17) 7,70
- 18) 8,30
- 19) 9,40
- 20) 10,52
- 21) 2
- 22) 4
- 23) 6
- 24) 8
- 25) 10
- 26) 2,15
- 27) 4,05
- 28) 5,60

- 29) 6,40
- 30) 8,22
- 31) 0
- 32) 12
- 33) 1,30
- 34) 3,70
- 35) 5,10
- 36) 6,52
- 37) 7,22
- 38) 8,05
- 39) 11,40
- 40) 14

Ejercicio 2 · $[\text{H}^+]$ a partir del pH

- 1) $1 \cdot 10^0 \text{ mol/L}$
- 2) $1 \cdot 10^{-1} \text{ mol/L}$
- 3) $1 \cdot 10^{-2} \text{ mol/L}$
- 4) $1 \cdot 10^{-3} \text{ mol/L}$
- 5) $1 \cdot 10^{-4} \text{ mol/L}$
- 6) $1 \cdot 10^{-5} \text{ mol/L}$
- 7) $1 \cdot 10^{-6} \text{ mol/L}$
- 8) $1 \cdot 10^{-7} \text{ mol/L}$
- 9) $1 \cdot 10^{-8} \text{ mol/L}$
- 10) $1 \cdot 10^{-9} \text{ mol/L}$
- 11) $1 \cdot 10^{-10} \text{ mol/L}$
- 12) $1 \cdot 10^{-11} \text{ mol/L}$
- 13) $1 \cdot 10^{-12} \text{ mol/L}$
- 14) $1 \cdot 10^{-13} \text{ mol/L}$
- 15) $1 \cdot 10^{-14} \text{ mol/L}$
- 16) $3,16 \cdot 10^{-2} \text{ mol/L}$

- 17) $3,16 \cdot 10^{-3} \text{ mol/L}$
- 18) $3,16 \cdot 10^{-4} \text{ mol/L}$
- 19) $3,16 \cdot 10^{-5} \text{ mol/L}$
- 20) $3,16 \cdot 10^{-6} \text{ mol/L}$
- 21) $3,16 \cdot 10^{-7} \text{ mol/L}$
- 22) $3,16 \cdot 10^{-8} \text{ mol/L}$
- 23) $3,16 \cdot 10^{-9} \text{ mol/L}$
- 24) $3,16 \cdot 10^{-10} \text{ mol/L}$
- 25) $3,16 \cdot 10^{-11} \text{ mol/L}$
- 26) $6,31 \cdot 10^{-3} \text{ mol/L}$
- 27) $1,58 \cdot 10^{-4} \text{ mol/L}$
- 28) $5,01 \cdot 10^{-7} \text{ mol/L}$
- 29) $6,31 \cdot 10^{-8} \text{ mol/L}$
- 30) $2,00 \cdot 10^{-9} \text{ mol/L}$
- 31) $3,16 \cdot 10^{-1} \text{ mol/L}$
- 32) $6,31 \cdot 10^{-2} \text{ mol/L}$
- 33) $1,58 \cdot 10^{-5} \text{ mol/L}$
- 34) $6,31 \cdot 10^{-6} \text{ mol/L}$
- 35) $1,58 \cdot 10^{-7} \text{ mol/L}$
- 36) $7,94 \cdot 10^{-10} \text{ mol/L}$
- 37) $1,26 \cdot 10^{-11} \text{ mol/L}$
- 38) $3,98 \cdot 10^{-12} \text{ mol/L}$
- 39) $2,51 \cdot 10^{-13} \text{ mol/L}$
- 40) $6,31 \cdot 10^{-14} \text{ mol/L}$