

1 (Andalucía 2001).- a) ¿Cuál es el pH de 50 mL de una disolución de HCl 0,5 M?

- Sol: a) pH = 0'30
b) pH = 1'30

2 (Andalucía 2001).- Se disuelven 5 g de NaOH en agua suficiente para preparar 300 mL de disolución.

- Sol: a) M = 0'42; pH = 13'6
b) M = 0'35

3 (Aragón 2001).- Se preparan 100 mL de una disolución de amoníaco diluyendo...

- Sol: a) M = 0'316 mol/L
b) pH = 11'38

4 (Aragón 2001).- El ácido fórmico (ácido metanoico) está ionizado en un 3,2 %

- Sol: a) $K_a = 2 \cdot 10^{-4}$
b) $\alpha = 0'045$ (4'5 %)

5 (Asturias 2001).- El agua de lluvia más ácida que se ha medido tenía un pH de 2,4...

- Sol: a) $[H^+] / [OH^-] = 1'6 \cdot 10^9$
b) No. El pH de una disolución de ClH siempre será pH < 7 (ácido)

6 (Cantabria 2001).- Se preparan disoluciones acuosas de igual concentración...

- Sol: a) hidróxido > cianuro > acetato > nitrito > nitrato
b) $CN^- + H_2O \leftrightarrow HCN + OH^-$ Es básica

7 (Cantabria 2001).- En una disolución acuosa de hidróxido potásico, cuya densidad es

- Sol: a) M = 5'7 % soluto = 25'7
b) V = 570 mL

8 (Castilla-La Mancha 2001).- Un ácido débil HA tiene una constante de ionización...

- Sol: a) $[HA] = 0'01976$ M; $[A^-] = [H_3O^+] = 2'4 \cdot 10^{-4}$ M
b) pH = 3'6