



QUÍMICA

2º BACHILLERATO
Examen Ácido - Base

EXAMEN DE ÁCIDO – BASE

- Se disuelven 23,0 g de ácido metanoico en agua hasta obtener 10,0 L de disolución, cuyo pH es 2,52. Calcule:
 - El grado de disociación del ácido metanoico.
 - Ka del ácido metanoico.
 - Kb de la especie conjugada.
 - El volumen de una disolución de hidróxido de potasio $0,20 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ necesario para neutralizar 10,0 mL de la disolución de ácido metanoico.Datos. Masas atómicas: H = 1; C = 12; O = 16.
- Justifique si el pH de cada una de las disoluciones obtenidas al disolver en agua las siguientes sustancias es ácido, básico o neutro.
 - Fluoruro de amonio.
 - Nitrito de sodio.
 - Nitrato de potasio.
 - Cloruro de amonio.Datos. $K_a(\text{HF}) = 6,8 \times 10^{-4}$; $K_a(\text{HNO}_2) = 4,4 \times 10^{-4}$; $K_b(\text{NH}_3) = 1,8 \times 10^{-5}$.
- Se tiene una disolución de ácido peryódico 0,10 M.
 - Calcule el pH de la disolución.
 - Determine el volumen de la disolución del enunciado necesario para preparar 250 mL de disolución de ácido peryódico 0,02 M.
 - A 200 mL de la disolución del enunciado se le añaden 125 mL de hidróxido de sodio 0,16 M. Justifique si el pH resultante es ácido, básico o neutro.Dato. $K_a(\text{ácido peryódico}) = 2,3 \times 10^{-2}$.