



ΘΕΜΑ 4^ο

Διαθέτουμε τα παρακάτω υδατικά διαλύματα :

Δ1. Διάλυμα ασθενούς οξέος HA 0,1M και ασθενούς οξέος HB 0,1M .

Δ2. Διάλυμα Ca(OH)₂ 0,1M

4.1. Να υπολογιστεί η συγκέντρωση των ιόντων H₃O⁺ στο διάλυμα Δ₂ .

4.2. Να υπολογιστεί το pH του διαλύματος Δ₁ και ο βαθμός ιοντισμού του κάθε οξέος στο διάλυμα αυτό.

4.3. Σε 100 ml του διαλύματος Δ₁ προστίθενται 100 ml του διαλύματος Δ₂ και το διάλυμα που προκύπτει αραιώνεται σε τελικό όγκο 1l (διάλυμα Δ₃) .

Να υπολογιστεί στο διάλυμα Δ₃ η συγκέντρωση των ιόντων OH⁻ .

Δίνονται: Θ = 25 °C για όλα τα διαλύματα

$$K_w = 10^{-14}$$

$$K_a(\text{HA}) = 9 \cdot 10^{-4}$$

$$K_a(\text{HB}) = 10^{-4}$$

Επιτρέπονται οι γνωστές προσεγγίσεις.