

1.	<p>Δίνεται: $K_{a,HA} > K_{b,NH_3}$</p> <p>Αναμειγνύονται 100 mL διαλύματος HA 0.50 M με 200 mL διαλύματος NH_3 0.25 M.</p> <p>Το pH του διαλύματος που προκύπτει μπορεί να είναι στους 25° C:</p> <p>A. 7,0 B. 8,5 Γ. 6,0 Δ. 11,0</p>
2.	<p>Από τις ακόλουθες προτάσεις που αφορούν σε ένα υδατικό διάλυμα CH_3OH 0,5 M,</p> <p>α. Το διάλυμα έχει $pH=7$</p> <p>β. Στο διάλυμα η $[H_3O^+] = [OH^-]$</p> <p>γ. Με αραίωση του διαλύματος το pH του δεν μεταβάλλεται</p> <p>δ. Η CH_3OH είναι ισχυρότερο οξύ από το νερό.</p> <p>σωστές είναι οι:</p> <p>A. α, β, γ B. β, γ, δ Γ. β, γ Δ. γ</p>
3.	<p>Ένα διάλυμα υδροχλωρίου (Δ1) και ένα διάλυμα θειικού οξέος (Δ2) έχουν ίδια τιμή pH στους 25° C. Για τις συγκεντρώσεις των διαλυμάτων ισχύει:</p> <p>A: $c_1=2c_2$ B: $c_1=c_2$ Γ: $c_1 < c_2$ Δ: $c_1 > c_2$</p>
4.	<p>Όταν σε διάλυμα $KHSO_4$ προστίθεται $NaHSO_4$, χωρίς μεταβολή του όγκου του διαλύματος, το pH:</p> <p>A: ελαττώνεται B: αυξάνεται Γ: μένει σταθερό Δ: δυπλασιάζεται</p>
5.	<p>Κατά την προσθήκη υδατικού διαλύματος KI σε υδατικό διάλυμα ασθενούς οξέος HA (Δ1), σε θερμοκρασία 25° C:</p> <p>A: το pH του διαλύματος αυξάνεται Γ: ο αριθμός mol του A⁻ ελαττώνεται</p> <p>B: το pH του διαλύματος ελαττώνεται Δ: ο αριθμός mol του HA αυξάνεται</p>
6.	<p>Από τις ακόλουθες προτάσεις είναι σωστές:</p> <p>α. Όταν διάλυμα οξέος HA αραιώνεται στο δεκαπλάσιο του όγκου του και το pH του μεταβάλλεται κατά 1 μονάδα, συμπεραίνουμε ότι το HA είναι ισχυρό οξύ.</p> <p>β. Με προσθήκη 0,5 mol HCl σε καθένα από τα διαλύματα Δ1: 500 mL KOH 1M και Δ2: 500 mL NH_3 1M, χωρίς μεταβολή του όγκου των διαλυμάτων προκύπτουν διαλύματα με ίδια τιμή pH.</p> <p>γ. Με ανάμειξη 100 mL διαλύματος HCl με pH_1 με 100 mL διαλύματος KCl, το pH_2 του τελικού διαλύματος είναι μεγαλύτερο από το pH_1.</p> <p>A. α, β, γ B. β, γ Γ. α, γ Δ. γ</p>
7.	<p>Από τα ακόλουθα υδατικά διαλύματα το $HCOOH$ έχει το μεγαλύτερο βαθμό ιοντισμού στο:</p> <p>A. 0,1M $HCOOH$ B. 0,1 M Γ. 0,1M $HCOOH$/ 0,1M HCl, Δ. 0,46%w/v</p> <p>$\theta=25^\circ C$ $HCOOH$/ 0,1M $\theta=25^\circ C$ $HCOOH$, $\theta=60^\circ C$</p> <p>$HCOONa$</p> <p>$\theta=25^\circ C$</p>
8.	<p>Το καθαρό νερό σε θερμοκρασία 5° C μπορεί να έχει pH:</p> <p>A. 7,0 B. 6,5 Γ. 7,5 Δ. 14,0</p>
9.	<p>Όταν σε 50 mL διαλύματος $Ca(OH)_2$ 0,002 M στο οποίο έχουν προστεθεί σταγόνες δείκτη προστίθενται 10 mL πρότυπου διαλύματος HCl, Δ1, παρατηρείται αλλαγή του χρώματος του διαλύματος. Όταν σε 10 mL διαλύματος NH_3 στο οποίο έχουν προστεθεί σταγόνες δείκτη προστίθενται 100 mL πρότυπου διαλύματος HCl, Δ1, παρατηρείται αλλαγή του χρώματος του διαλύματος.</p> <p>Η συγκέντρωση του διαλύματος της NH_3 είναι:</p> <p>A: 0,10 M B: 0,01 M Γ: 2,00 M Δ: 0,20 M</p>