1. Δίνεται: $K_{a,HA} > K_{b,NH3}$

Αναμειγνύονται 100 mL διαλύματος ΗΑ 0.50 Μ με 200 mL διαλύματος NH_3 0.25 Μ.

Το pH του διαλύματος που προκύπτει μπορεί να είναι στους 25° C:

Α. 7,0 **Β.** 8,5 **Γ.** 6,0 **Δ.** 11,0

2. Από τις ακόλουθες προτάσεις που αφορούν σε ένα υδατικό διάλυμα CH_3OH 0,5 Μ,

α. Το διάλυμα έχει pH=7

β. Στο διάλυμα η $[H_3O^+]=[OH^-]$

γ. Με αραίωση του διαλύματος το pH του δεν μεταβάλλεται

δ. Η CH_3OH είναι ισχυρότερο οξύ από το νερό.

σωστές είναι οι:

Α. α, β, γ **Β.** β, γ, δ **Γ.** β, γ **Δ.** γ

3. Ένα διάλυμα υδροχλωρίου (Δ1) και ένα διάλυμα θειικού οξέος (Δ2) έχουν ίδια τιμή pH στους 25° C. Για τις συγκεντρώσεις των διαλυμάτων ισχύει:

Α: $c_1=2c_2$ **Β:** $c_1=c_2$ **Γ:** $c_1<c_2$ **Δ:** $c_1>c_2$

4. Όταν σε διάλυμα $KHSO_4$ προστίθεται $NaHSO_4$, χωρίς μεταβολή του όγκου του διαλύματος, το pH:

Α: ελαττώνεται **Β:** αυξάνεται **Γ:** μένει σταθερό **Δ:** διπλασιάζεται

5. Κατά την προσθήκη υδατικού διαλύματος KI σε υδατικό διάλυμα ασθενούς οξέος ΗΑ (Δ1), σε θερμοκρασία 25° C:

Α: το pH του διαλύματος αυξάνεται **Γ:** ο αριθμός mol του A^- ελαττώνεται

Β: το pH του διαλύματος ελαττώνεται **Δ:** ο αριθμός mol του ΗΑ αυξάνεται

6. Από τις ακόλουθες προτάσεις είναι σωστές:

α. Όταν διάλυμα οξέος ΗΑ αραιώνεται στο δεκαπλάσιο του όγκου του και το pH του μεταβάλλεται κατά 1 μονάδα, συμπεραίνουμε ότι το ΗΑ είναι ισχυρό οξύ.

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.

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.

Α. α, β, γ **Β.** β, γ **Γ.** α, γ **Δ.** γ

7. Από τα ακόλουθα υδατικά διαλύματα το HCOOH έχει το μεγαλύτερο βαθμό ιοντισμού στο:

Α. 0,1M HCOOH Θ=25° C

Β. 0,1 M HCOOH/ 0,1M HCOONa Θ=25° C

Γ. 0,1M HCOOH/ 0,1M HCl, Θ=25° C

Δ. 0,46%w/v HCOOH, Θ=60° C

8. Το καθαρό νερό σε θερμοκρασία 5° C μπορεί να έχει pH:

Α. 7,0 **Β.** 6,5 **Γ.** 7,5 **Δ.** 14,0

9. Όταν σε 50 mL διαλύματος $Ca(OH)_2$ 0,002 Μ 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.

Η συγκέντρωση του διαλύματος της NH_3 είναι:

Α: 0,10 Μ **Β:** 0,01 Μ **Γ:** 2,00 Μ **Δ:** 0,20 Μ

LIVEWORKSHEETS