

### Ερωτήσεις Θεωρίας στο 5<sup>ο</sup> κεφάλαιο

1. Τι είναι ηλεκτρολυτική διάσταση;
2. Τι είναι ιοντισμός;
3. Ποιες διαφορές γνωρίζετε μεταξύ διάστασης και ιοντισμού;
4. Να αναφέρετε τρεις διαφορές βάσει του ορισμού μεταξύ μιας βάσης κατά Arrhenius και μιας βάσης κατά Bronsted-Lowry.
5. Ποιες ουσίες ονομάζονται αμφιπρωτικές ή αμφολύτες;
6. Πως ορίζεται ο βαθμός ιοντισμού ενός ηλεκτρολύτη και από ποιους παράγοντες εξαρτάται;
7. Να γράψετε τις σχέσεις που εκφράζουν μαθηματικά τον νόμο αραιώσης του Oswald.
8. Ποια διαλύματα ονομάζονται ρυθμιστικά;
9. Διαθέτουμε τέσσερα υδατικά διαλύματα Δ<sub>1</sub>, Δ<sub>2</sub>, Δ<sub>3</sub> και Δ<sub>4</sub> ίσης συγκέντρωσης που περιέχουν HF, NaF, NaOH και HCl αντίστοιχα. Να προτείνετε τρεις τρόπους παρασκευής ρυθμιστικού διαλύματος HF / NaF αναμειγνύοντας ποσότητες από τα παραπάνω διαλύματα, επιλέγοντας δύο κάθε φορά. Να δικαιολογήσετε τις επιλογές σας.
10. Να εξηγήσετε γιατί το ρυθμιστικό διάλυμα CH<sub>3</sub>COOH / CH<sub>3</sub>COONa διατηρεί πρακτικά το pH του σταθερό, γράφοντας και τις κατάλληλες χημικές εξισώσεις, αν στο διάλυμα αυτό προσθέσουμε: i. μικρή ποσότητα HCl ii. μικρή ποσότητα NaOH
11. Να εξηγήσετε γιατί ένα ρυθμιστικό διάλυμα HA C<sub>1</sub> M / NaA C<sub>2</sub> M διατηρεί το pH του πρακτικά σταθερό όταν αραιώνεται.
12. Πότε ένα ρυθμιστικό διάλυμα χάνει την ρυθμιστική του ικανότητα;
13. Ποιες ουσίες ονομάζονται δείκτες;
14. Να εξηγήσετε τον τρόπο δράσης των δεικτών.
15. Ποια διαδικασία ονομάζεται ογκομέτρηση;
16. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ οξυμετρίας και αλκαλιμετρίας.
17. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ ισοδύναμου και τελικού σημείου; Ποια η σχέση των δυο σημείων με την ακρίβεια μιας ογκομέτρησης;