

Θεωρία 6^ο Ερωτήσεις – Ασκήσεις

1. Τι είναι διάλυμα; Ποια είναι τα κύρια συστατικά του;
2. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των ομογενών διαλυμάτων;
3. Ποια είναι η διαφορά ανάμεσα στα αναμίξιμα και μη αναμίξιμα ρευστά; Δώστε παραδείγματα.
4. Ποιος είναι ο διαλύτης σε κάθε μια από τις παρακάτω περιπτώσεις υγρών διαλυμάτων:
 - a. Υγρού σε υγρό
 - b. Αερίου σε υγρό
 - c. Στερεού σε υγρό
5. Τι ονομάζουμε κολλοειδές διάλυμα και σε τι διαφέρει από τα πραγματικά διαλύματα
6. Ποιο είναι το μέγεθος των σωματιδίων στα κολλοειδή;
7. Τι είναι το φαινόμενο Tyndall και πώς αποδεικνύει την ύπαρξη κολλοειδών;
8. Σε ποιες δυο κατηγορίες διακρίνονται τα κολλοειδή που έχουν ως μέσο διασποράς το νερό;;
9. Τι σημαίνει «κροκίδωση» ή «θρόμβωση» ενός κολλοειδούς;
10. Τι είναι μικκύλιο; Πώς σχετίζεται με τη δράση του σαπουνιού;
11. Ποια είναι η σημασία των κολλοειδών στη φύση και στην καθημερινή ζωή;
12. Ορίστε τη διαλυτότητα μιας ουσίας.
13. Ποια είναι η επίδραση της θερμοκρασίας στη διαλυτότητα:
 - a. των στερεών στο νερό;
 - b. των αερίων στο νερό;
14. Πώς επηρεάζει η πίεση τη διαλυτότητα των αερίων; Αναφέρατε τον νόμο του Henry
15. Που διαλύεται περισσότερο το ναφθαλένιο $C_{10}H_8$ στην αιθανόλη C_2H_5OH ή στο βενζόλιο C_6H_6 ;
16. Ορίστε τη γραμμομοριακή συγκέντρωση (Molarity, M)
17. Τι συμβαίνει στη Molarity όταν αραιώνεται ένα διάλυμα;
18. Δώστε τον ορισμό της Κανονικότητας (Normality, N) καθώς και σχέση της με τη Molarity.
19. Δώστε τον ορισμό για το γραμμομοριακό κλάσμα (X)
20. Τι είναι η molality (m)
21. Υπολογίστε τη Molarity διαλύματος που περιέχει 0,5 mol HCl σε 5 L νερού.
22. Πόσα mL διαλύματος H_2SO_4 1,5 M χρειάζονται για να προκύψουν 100 mL διαλύματος 0,18 M;
23. Υπολογίστε τη Molarity διαλύματος $NaNO_3$ αν 0,38 g διαλυθούν σε 50 mL νερού. $Mr NaNO_3 = 84,9947$
24. Πόσα mol περιέχονται σε 250 mL διαλύματος NaCl 0,2 M;
25. Πόσα g NaCl χρειάζονται για να παρασκευαστούν 50 mL διαλύματος 0,15 M; $Mr NaCl = 58,44$
26. Να υπολογιστεί το γραμμομοριακό κλάσμα αιθυλενογλυκόλης σε διάλυμα που περιέχει 2,50 g αιθυλενογλυκόλης και 2,25 g νερού. $Mr αιθυλενογλυκόλης = 62,07$ $Mr νερού = 18$
27. Πόση είναι η molarity διαλύματος οξαλικού οξέος 0,580 m με πυκνότητα 1,022 g/mL;