

Γραπτές Απολυτήριες Εξετάσεις Περιόδου Μαΐου – Ιουνίου
στη ΧΗΜΕΙΑ
ΤΑΞΗ Γ

- 1) α. Ποιες χημικές ενώσεις ονομάζονται οξέα κατά Arrhenius.
β. Να αναφέρετε τις κοινές ιδιότητες των οξέων.
γ. Που οφείλονται οι κοινές ιδιότητες των οξέων.
- 2) Διάλυμα NaOH έχει $\text{pH} = 12$ στους 25°C . Πως μεταβάλλεται το pH του διαλύματος στις παρακάτω περιπτώσεις:
α) προσθέτουμε νερό.
β) προσθέτουμε ποσότητα καθαρού $\text{NaOH}_{(s)}$ χωρίς να μεταβληθεί ο όγκος του διαλύματος.
γ) προσθέτουμε διάλυμα NaOH με $\text{pH}=10$. Να το αιτιολογήσετε.
- 3) α. Να δώσετε τον ορισμό της εξουδετέρωσης και να γράψετε την αντίδρασή της.
β. Αν αναμειχτείτε διάλυμα θειϊκού οξέος με ένα διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου, ποιο άλας μπορείτε να παραλάβετε. Να γράψετε τη χημική εξίσωση.
- 4) α. Ποιες είναι οι φυσικές και χημικές ιδιότητες των αλκαλίων;
β. Ρίχνετε με προσοχή ένα μικρό κομμάτι νατρίου σε νερό. Ποια αντίδραση θα συμβεί και τι είδους διάλυμα θα προκύψει (όξινο, ουδέτερο ή αλκαλικό).
- 5) Ποιες είναι οι κοινές ιδιότητες των μετάλλων;
- 6) α. Ποιες αντιδράσεις ονομάζονται αντιδράσεις απλής αντικατάστασης;
β. Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις των ιοντικών αντιδράσεων που πραγματοποιούνται στις ακόλουθες περιπτώσεις:
i) Σε διάλυμα HCl προσθέτουμε Fe
ii) Σε διάλυμα HCl προσθέτουμε Cu
iii) Σε διάλυμα ZnSO_4 προσθέτουμε Mg
- 7) α. Πως ταξινομούνται οι υδρογονάνθρακες με βάση τον τρόπο σύνδεσης των ατόμων του άνθρακα;
β. Να γράψετε τους μοριακούς και συντακτικούς τύπους των:
αιθάνιο, προπένιο, προπίνιο, βουτάνιο
- 8) α. Τι ονομάζουμε καύση;
β. Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις των παρακάτω αντιδράσεων:
i) Τέλεια καύση του προπανίου
ii) Ατελής καύση του μεθανίου προς μονοξείδιο του άνθρακα.
- 9) Τι είναι τα καυσαέρια και πως διακρίνονται;