

ΘΕΜΑ 1

α) Γράψτε τις ιδιότητες του όξινου χαρακτήρα.

β) Συμπληρώστε τα κενά: Ο δείκτης.....της.....σε όξινο διάλυμα έχει χρώμα.....ενώ σε βασικό διάλυμα έχει χρώμα.....

γ) Συμπληρώστε τα κενά:

οξύ + \longrightarrow αέριο του θερμοκηπίου

οξύ+..... \longrightarrow αέριο που περιέχεται στο μόριο του νερού

οξύ+ κιμωλία \longrightarrow

ΘΕΜΑ 2

α) Δώστε τον ορισμό οξέων κατά Arrhenius. Συμπληρώστε την αντίδραση σύμφωνα με αυτόν τον ορισμό $\text{HCl} \longrightarrow \dots + \dots$

β) Σε ένα διάλυμα βρέθηκε $(\text{H}^+) > (\text{OH}^-)$. Ποιές τιμές μπορεί να πάρει το pH του διαλύματος;

γ) Σε ένα διάλυμα βάσεως προσθέτω οξύ μέχρι να γίνει εξουδετέρωση. Το pH του διαλύματος της βάσης θα αυξάνεται ή θα ελατώνεται; Εξηγείστε.

ΘΕΜΑ 3

α) Γράψτε ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές.

i) Στα διαλύματα των βάσεων $(\text{H}^+) \leq (\text{OH}^-)$

ii) Στα αλκαλικά διαλύματα το $\text{pH} < 14$

iii) Στο καθαρό νερό $\text{pH} = 7$ σε κάθε θερμοκρασία

β) Γράψτε την αντίδραση της εξουδετέρωσης του HCl με το NaOH

γ) Στον περιοδικό πίνακα γιατί τα στοιχεία μιας ομάδας έχουν παρόμοιες ιδιότητες;

ΘΕΜΑ 4

α) Ποια είναι τα συστατικά του γυαλιού;

β) Γράψτε τον τύπο ενός υδρογονάνθρακα με 3 άτομα άνθρακα που να είναι ακόρεστος.

γ) Γράψτε την ατελή καύση του C_3H_8 .

ΘΕΜΑ 5

α) Ποια αέρια της ατμόσφαιρας λέγονται τοξικά και ποια αδρανή(ονομαστικά).

β) Πως παίρνουμε βιομάζα και που χρησιμοποιείται;

γ) Ποια είναι η πρώτη κατεργασία που κάνουμε στο πετρέλαιο πριν την απόσταξη του και γιατί;

ΘΕΜΑ 6

α) Από τι αποτελείται το αργό πετρέλαιο και από τι η βενζίνη

β) Ποια είναι τα συστατικά του φυσικού αερίου και ποια τα πλεονεκτήματα του έναντι του πετρελαίου

γ) Γράψτε 5 κλάσματα του πετρελαίου και μια χρήση του καθενός

ΘΕΜΑ 7

α) Τι είναι οι ζυμώσεις;Γράψτε την αλκοολική ζύμωση.

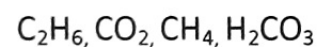
β) Σε ένα μπουκάλι κρασιού η ετικέτα αναγράφει 12%vol. Τι εννοεί αυτός ο αριθμός.

γ) Γράψτε την τέλεια καύση της αιθανόλης.

ΘΕΜΑ 8

α) Γράψτε τα είδη των υδρογοναναθράκων σχετικά με την ανθρακική αλυσίδα.Γράψτε ένα παράδειγμα για κάθε περίπτωση.

β) Ποιές από τις παρακάτω ενώσεις είναι υδρογονάνθρακες;



γ) Γράψτε δύο είδη τεχνητών ανθράκων και μία χρήση στον καθένα.

ΘΕΜΑ 9

α) Ως γνωστό τα οξέα αντιδρούν με μέταλλα.Με ποιά κατά τη γνώμη σας μέταλλα αντιδρούν.

β) Συμπληρώστε την αντίδραση



πως ονομάζεται αυτό το είδος της αντίδρασης;

γ) Η παρακάτω πρόταση είναι σωστή ή λάθος;Εξηγείστε.

«Όταν έχω ένα οξύ αυτό δίνει κατιόντα υδρογόνου.»