

ΧΗΜΕΙΑ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

ΕΡΩΤ.1

α. Να αναφέρετε τα ονόματα ενός οξέος, μιας βάσης και ενός άλατος που γνωρίζετε από την καθημερινή ζωή.

β. Τι είναι οι δείκτες; Να αναφέρετε ένα παράδειγμα δείκτη εξηγώντας τις ιδιότητές του.

ΕΡΩΤ.2

α. Δίνεται η σειρά δραστικότητας των μετάλλων:

Li K Ca Na Mg Al Zn Mn Fe **H** Cu Ag Pt Au

Διαθέτετε τρία δοχεία: ένα σιδερένιο, ένα χάλκινο και ένα αλουμινένιο. Ποιο από τα τρία δοχεία θα χρησιμοποιούσατε για να αποθηκεύσετε διάλυμα HCl; Να δικαιολογήσετε τη απάντησή σας.

β. Στο εργαστήριο ρίξαμε κομμάτια κιμωλίας μέσα σε οξύ και παρατηρήσαμε έναν έντονο βρασμό (έβγαιναν φυσαλίδες). Όταν πλησιάσαμε ένα κεριά στο αέριο, αυτό έσβησε.

γ. ακριβώς συνέβη; Εξηγήστε γιατί.

ΕΡΩΤ.3

α. Να χαρακτηρίσετε ως όξινα, βασικά ή ουδέτερα τα παρακάτω διαλύματα:

Διάλυμα	pH
Απεσταγμένο νερό	7
χυμός λεμονιού	5
ασβεστόνερο	12
γαστρικό υγρό	2
υγρό καθαρισμού	10

β. Ποιο από τα παραπάνω υγρά είναι το πιο όξινο και ποιο το πιο βασικό;

γ. Αραιώνουμε χυμό λεμονιού και διάλυμα ασβεστόνερου προσθέτοντας μεγάλη ποσότητα νερού. Πως μεταβάλλεται το pH και στις δυο περιπτώσεις;

ΕΡΩΤ.4

Στο εργαστήριο αποδείξαμε, ότι τα αέρια που υπάρχουν στην ατμόσφαιρα των πόλεων-όπως από την καύση του θείου που περιέχεται στα καύσιμα- με τη βροχή δημιουργούν οξέα. Συμπληρώστε το παρακάτω κείμενο, αφού το μεταφέρετε στην κόλλα σας.

Πήραμε μία φιάλη που περιείχε (διάλυμα ενός δείκτη). Σε ένα βαμβάκι κολλήσαμε Το βάλαμε στην άκρη ενός σύρματος, το τοποθετήσαμε πάνω από την επιφάνεια του υγρού (σαν να είναι η ατμόσφαιρα της πόλης) και το ανέπαμε. Δημιουργήθηκε το αέριο, το οποίο διαλυόμενο στους υδρατμούς της ατμόσφαιρας μετασχηματίζεται σε Έτσι δημιουργείται στις πόλεις αυτό που οι περιβαλλοντολόγοι ονομάζουν βροχή, η οποία εκτός από τα μάρμαρα που προσβάλλει καταστρέφει και τα Το pH της βροχής είναι, στις βιομηχανικές και αστικές περιοχές όμως έχει τιμή μεταξύ και Αυτό εξηγεί τον χαρακτήρα του

βρόχινου νερού στις προηγούμενες περιοχές.

ΕΡΩΤ.5

α. Ποια αντίδραση ονομάζεται εξουδετέρωση; Να γράψετε τη σχετική χημική εξίσωση για την αντίδραση των ιόντων που πραγματοποιείται.

β₁. Το δηλητήριο της μέλισσας είναι όξινο. Ποιο από τα παρακάτω διαλύματα θα χρησιμοποιούσατε για να το εξουδετερώσετε;
ξίδι διάλυμα αμμωνίας διάλυμα υδροχλωρίου

β₂. Το δηλητήριο της σφήκας είναι βασικό. Ποιο από τα παρακάτω διαλύματα θα χρησιμοποιούσατε για να το εξουδετερώσετε;
ξίδι διάλυμα αμμωνίας αβεστόνερο

ΕΡΩΤ.6

α. Με ποιο κριτήριο γίνεται η ταξινόμηση των χημικών στοιχείων στο περιοδικό πίνακα;

β. Πώς ονομάζουμε τις οριζόντιες σειρές και πώς τις κατακόρυφες στήλες του περιοδικού πίνακα;

γ. Ποιο χαρακτηριστικό έχουν τα στοιχεία της ίδιας ομάδας;

δ. Ποιες είναι οι κυριότερες ομάδες του περιοδικού πίνακα (ονομαστικά);

ΕΡΩΤ.7

α. Ποιο είναι το κυριότερο συστατικό του αργού πετρελαίου και του φυσικού αερίου;

β. Να αναφέρετε τρία κλάσματα(πρωτογενή προϊόντα ή πετρελαιοειδή) του αργού πετρελαίου.

γ. Ποια από τα παρακάτω είναι πετροχημικά προϊόντα;
απορρυπαντικά, κάρβουνο, πλαστικά, νάιλον, βαμβακερό ύφασμα, πολυακρυλικό ύφασμα, μάλλινο ύφασμα, χαρτί, οινόπνευμα, κηροζίνη, σίδηρος.

ΕΡΩΤ.8

α. Ποια καύση λέγεται πλήρης και ποια ατελής;

β. Ποια η χρησιμότητα του φαινομένου της καύσης στη καθημερινή μας ζωή;

γ. Ποιο είναι το κυριότερο πρόβλημα που προκαλούν τα προϊόντα των καύσεων;

ΕΡΩΤ.9

Η μπίρα έχει περιεκτικότητα 5%/v σε οινόπνευμα (είναι δηλαδή 5 αλκοολικών βαθμών).

α. Ένα μπουκάλι μπίρας έχει όγκο 500 ml. Πόσα ml οινόπνευματος περιέχει;

β. Πόσα μπουκάλια μπίρας περιέχουν 100ml οινόπνευματος;

