

Χημεία Α' Λυκείου  
Φύλλο εργασίας 14<sup>ο</sup>

Ηλεκτρολύτες  
Οξείδια

1. Συμπληρώστε τα κενά της παρακάτω παραγράφου.  
Πληροφορίες στις σελίδες 83 και 84 του σχολικού σας βιβλίου.  
Ο Σουηδός χημικός ....., το 1887 πρότεινε τη θεωρία της ..... διάστασης. Σύμφωνα με τη θεωρία του όλες χημικές ουσίες δημιουργούσαν ηλεκτρικά αγώγιμα υδατικά διαλύματα ονομάστηκαν .....

2. Αντιστοιχήστε τις τρεις διπλανές εικόνες με τους τρεις παρακάτω όρους.

Διάλυμα ισχυρού ηλεκτρολύτη .....  
Διάλυμα ασθενούς ηλεκτρολύτη .....  
Διάλυμα χημικής ένωσης που δεν είναι ηλεκτρολύτης .....



3. Υπάρχουν κατηγορίες ηλεκτρολυτών;  
Οι ηλεκτρολύτες διακρίνονται στα .....  
Ιδιαίτερη περίπτωση αποτελούν τα ..... που θεωρούνται παράγωγα των οξέων και των βάσεων.

4. Από τις επόμενες ενώσεις, να κυκλώσετε τα οξέα.

$\text{NH}_4\text{F}$	$\text{NH}_3$	$\text{CaO}$	$\text{Ba}(\text{OH})_2$
$\text{HCl}$	$\text{Al}_2\text{O}_3$	$\text{CO}_2$	$\text{NO}_2$
$\text{K}_2\text{O}$	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	$\text{H}_2\text{SO}_4$	$\text{H}_3\text{PO}_4$
$\text{K}_2\text{SO}_4$	$\text{HCN}$	$\text{CaSO}_4$	$\text{NaClO}_4$
$\text{NaHCO}_3$	$\text{NaNO}_3$	$\text{HI}$	$\text{AgBr}$

5. Ονομάστε τα οξέα της παραπάνω άσκησης.  
6. Υπογραμμίστε και ονομάστε τις ενώσεις της άσκησης 2 που κατατάσσονται στην κατηγορία των βάσεων.  
7. Χαρακτηρίστε ως σωστές ή λανθασμένες τις παρακάτω προτάσεις:  
i. Τα οξέα είναι ετεροπολικές ενώσεις.  
ii. Τα υδροξείδια των μετάλλων ανήκουν στις βάσεις.  
iii. Τα διαλύματα των βάσεων έχουν  $\text{pH} > 7$ .  
iv. Όλα τα άλατα είναι στερεά στις συνηθισμένες συνθήκες.  
8. Συμπληρώστε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις.  
Τα οξείδια είναι οι ενώσεις των στοιχείων με το ..... Τα οξείδια διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες, τα ..... (συνήθως οξείδια .....), τα ..... οξείδια (συνήθως οξείδια .....), και τα ..... (όπως είναι τα ....., ..... και .....

9. Από τις παρακάτω ενώσεις κυκλώστε τα οξείδια και χαρακτηρίστε τα ως ομοιοπολικά ή ετεροπολικά:

$\text{NaOH}$	$\text{CO}_2$	$\text{H}_2\text{SO}_4$	$\text{NaF}$	$\text{NH}_4\text{Cl}$
$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\text{Al}(\text{OH})_3$	$\text{CaO}$	$\text{LiH}$	$\text{Mg}(\text{OH})_2$

10. Ονομάστε και ταξινομήστε (όξινα, βασικά, επαμφοτερίζοντα) τα παρακάτω οξείδια:

$\text{NO}_2$	$\text{MgO}$	$\text{SO}_3$	$\text{Al}_2\text{O}_3$
$\text{Cl}_2\text{O}_5$	$\text{P}_2\text{O}_3$	$\text{CaO}$	$\text{Na}_2\text{O}$
$\text{Ag}_2\text{O}$	$\text{NO}$	$\text{CO}_2$	$\text{Fe}_2\text{O}_3$

11. Γράψτε τους μοριακούς τύπους των παρακάτω οξειδίων:

Τριοξείδιο του αζώτου	Τριοξείδιο του θείου
Οξείδιο του καλίου	Πεντοξείδιο του βρωμίου
Οξείδιο του μολύβδου(II)	Πεντοξείδιο του φωσφόρου
Οξείδιο του σιδήρου (II)	Οξείδιο του ψευδαργύρου
Διοξείδιο του θείου	Μονοξείδιο του άνθρακα

12. Μεταφέρετε τους τύπους των οξειδίων της άσκησης 11 στην κατάλληλη στήλη, ανάλογα με τη χημική τους συμπεριφορά

Όξινο	Βασικό	Επαμφοτερίζον

13. Να βρεθούν οι ανυδρίτες των:

$\text{H}_2\text{SO}_3$	$\text{HNO}_3$	$\text{Fe}(\text{OH})_3$	$\text{KOH}$
$\text{Mg}(\text{OH})_2$	$\text{Fe}(\text{OH})_2$	$\text{H}_2\text{CO}_3$	$\text{HBr}$

14. Μεταφέρετε τους τύπους των οξειδίων που σχηματίσατε στην άσκηση 13 στην κατάλληλη στήλη του πίνακα, ανάλογα με το είδος του χημικού δεσμού που αναπτύσσεται μεταξύ των ατόμων τους

Ομοιοπολικός	Ετεροπολικός

15. Ποιων ενώσεων είναι ανυδρίτες τα:

$\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{SO}_3$	$\text{Na}_2\text{O}$	$\text{Cu}_2\text{O}$	$\text{CuO}$
$\text{Cl}_2\text{O}_5$	$\text{N}_2\text{O}_3$	$\text{BaO}$	$\text{Cr}_2\text{O}_3$	$\text{CaO}$

Άσκήσεις σχολικού 35, 36, 37, 38, 47αβ

Ηλίας Ζαφειριάδης

Χημικός

