

ΦΑ 5 :ΜΕΙΓΜΑΤΑ, ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ, ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ, Χ.ΣΤΟΙΧΕΙΑ Χ. ΕΝΩΣΕΙΣ, ΑΤΟΜΑ ΜΟΡΙΑ, Χ.ΤΥΠΟΙ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

A. ΜΕΙΓΜΑΤΑ - ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ

1) Να αναφέρετε σε ένα διάλυμα ζαχαρόνερου ποιος είναι ο διαλύτης και ποια η διαλυμένη ουσία;

Διαλύτης :

Διαλυμένη ουσία :

2) Τι ονομάζουμε ετερογενές μείγμα

3) Ποια μείγματα ονομάζονται

ομογενή;

4) Να χαρακτηρίσετε ως ομογενές (Ο) ή ως ετερογενές (Ε) κάθε ένα από τα παρακάτω μείγματα.

λαδόξυδο,

γαλλικός καφές,

ζάχαρη με κανέλλα,

αμμοχάλικο,

5) Να συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

Διάλυμα	Διαλύτης	Διαλυμένη ουσία
Νερό-αλάτι		
Πίσσα-πετρέλαιο		

6) Τι ονομάζουμε διάλυμα και τι υδατικό διάλυμα ;

7) Να χαρακτηρίσετε σαν ομογενές (Ο) ή σαν ετερογενές (Ε) καθένα από τα παρακάτω μείγματα.

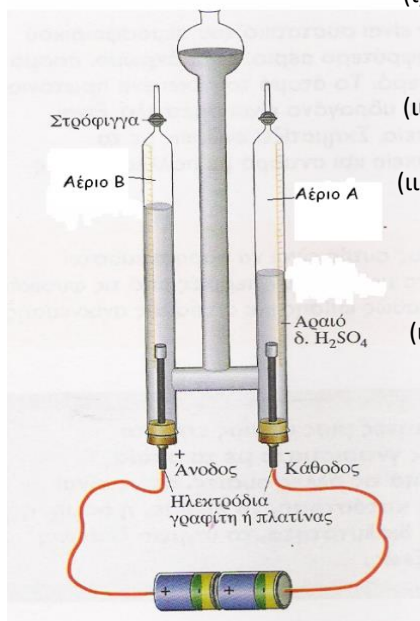
- Αλατόνερο:
- Λάδι-νερό :
- Αίμα :
- Μπύρα :

8) Να συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα:

α/α	Διάλυμα	Διαλύτης	Διαλυμένη ουσία
1	Νερό - Αλάτι		
2	Λίπος - Βενζίνη		
3	Νέφτης - Λαδομπογιά		
4	Βερνίκι νυχιών - Ασετόν		

B. ΗΛΕΚΤΡΟΛΥΣΗ ΝΕΡΟΥ

1. Στο σχήμα εικονίζεται η συσκευή ηλεκτρόλυσης του νερού.



(ι) Πώς ονομάζεται η συσκευή αυτή;

(ιι) Ποιο είναι το αέριο με τη μεγαλύτερη αναλογία όγκων;

(ιιι) Πώς ανιχνεύεται το αέριο αυτό;

.....

(ιiv) Ποιο είναι το αέριο με τη μικρότερη αναλογία όγκων;

(iv) Πώς ανιχνεύεται το αέριο αυτό;

.....

.....

2. Να γράψετε τα χημικά σύμβολα ή τα ονόματα των πιο κάτω στοιχείων στις αντίστοιχες στήλες.

Νάτριο :

Fe :

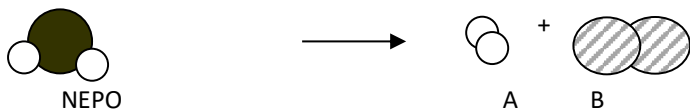
Άνθρακας :

Cl :

3. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τις πιο κάτω προτάσεις:

- Οι χημικές ουσίες διακρίνονται σε και σε
- Το νερό διασπάται με στην συσκευή σε δύο απλούστερα αέρια στοιχεία: Το και το
- Όταν πλησιάσουμε αναμμένο σπίρτο στο τότε
- Όταν πλησιάσουμε μισοσβησμένο ξυλαράκι στο τότε
- Οι ουσίες που αποτελούνται από άλλες απλούστερες ονομάζονται

4. Δίνεται η διάσπαση του νερού με τα ακόλουθα προσομοιώματα.



Κατά την ηλεκτρόλυση του νερού παράγονται 2 αέρια, Α και Β.

α) Να ονομάσετε αυτά τα αέρια.

Αέριο Α _____ Αέριο Β _____

β) Σε ποιά αναλογία όγκων παράγονται τα αέρια αυτά;

A : B = ____ : ____

γ) Κατά την ηλεκτρόλυση ορισμένης ποσότητας νερού παράγονται 50 ml αερίου Α. Πόσα ml αερίου Β παράγονται;

Αέριο Β: _____ ml

δ) Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις οι οποίες αναφέρονται στην ανίχνευση των πιο πάνω αερίων.

1. Το αέριο που καίγεται με κρότο είναι το _____.
2. Το αέριο που αναζωογονεί την καύση είναι το _____.

Γ. ΧΗΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΗΜΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ -

1. Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση αν είναι « μείγμα » ή « χημική ένωση » :

- Το υλικό Α διαχωρίζεται στα συστατικά του με διήθηση:
- Το υλικό Β έχει σταθερή αναλογία συστατικών:
- Το υλικό Γ διασπάται σε απλούστερες ουσίες:
- Τα συστατικά του υλικού Δ διατηρούν τις ιδιότητες τους:

2. 10) Να συμπληρώσετε στα κενά τις λέξεις « μείγμα » ή « χημική ένωση » :

Η ουσία Α **διασπάται** σε χημικά στοιχεία, άρα είναι

Τα συστατικά της ουσίας Β, **δεν** διατηρούν τις ιδιότητες τους, άρα η ουσία Β είναι

Η ουσία Γ **δεν έχει** σταθερό σημείο πήξεως, άρα είναι

Η ουσία Δ **διαχωρίζεται στα συστατικά** της με απόσταξη, άρα είναι

Η ουσία Ε, **έχει** σταθερό σημείο ζέσεως, άρα είναι

Τα συστατικά της ουσίας Ζ, **έχουν πάντοτε** σταθερή αναλογία όγκων, άρα είναι

3. α) Να σημειώσετε (Μ) για τα μείγματα, (ΧΣ) για τα χημικά στοιχεία και (ΧΕ) για τις χημικές ενώσεις:

- | | |
|--------------------------------|---|
| • ατμοσφαιρικός αέρας | • χώμα |
| • χλωριούχο νάτριο(NaCl) | • οξυγόνο |
| • Cu | • διοξείδιο του άνθρακα(CO ₂) |

β) Να γράψετε τα σύμβολα των στοιχείων:

- | | |
|-----------------|----------------|
| • Κάλιο | Φθόριο |
| • οξυγόνο | Ασβέστιο |

4. Ποιες ουσίες ονομάζονται χημικές ενώσεις;

.....

.....

5. Να γράψετε δύο διαφορές μεταξύ των μειγμάτων και των χημικών ενώσεων:

Χημική ένωση	Μείγμα

6. Στις καθαρές ουσίες που δίνονται πιο κάτω να σημειώσετε με Χ.Σ τα χημικά στοιχεία και με Χ.Ε τις χημικές ενώσεις.

διοξείδιο του άνθρακα : άζωτο : χαλκός :

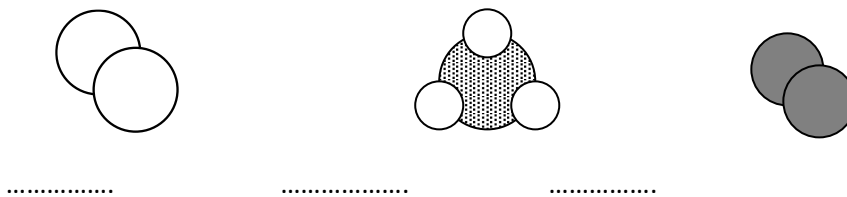
αλάτι : οινόπνευμα : σίδηρος :

7. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

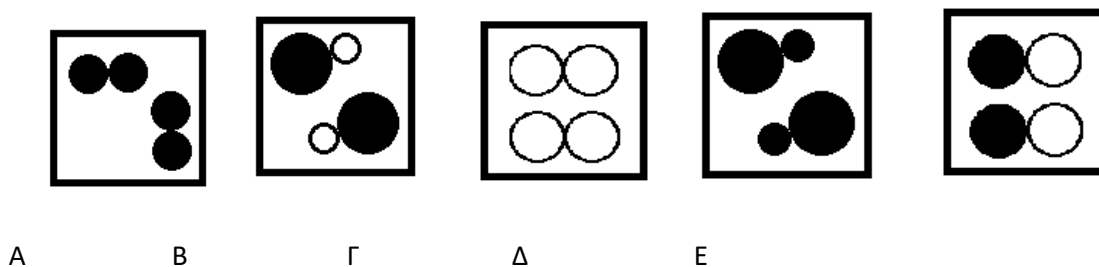
Όνομα χημικού στοιχείου	Σύμβολο χημικού στοιχείου
Χαλκός	
Μαγνήσιο	
	O
	Na
Υδρογόνο	
	Fe

Δ. ΑΤΟΜΑ & ΜΟΡΙΑ

1. Δίνονται τα πιο κάτω μοντέλα (προσομοιώματα) μορίων. Να σημειώσετε κάτω από το κάθε ένα, αν αποτελεί μόριο χημικής ένωσης (Χ.Ε) ή μόριο χημικού στοιχείου (Χ.Σ).



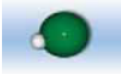




2. Δίνονται τα πιο κάτω προσομοιώματα μορίων:



Να γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση που αναφέρεται στα πιο πάνω αν είναι σωστή ή λάθος:

- Τα μόρια Β, Δ, Ε είναι μόρια χημικών ενώσεων.
- Τα μόρια Α, Ε είναι μόρια χημικών στοιχείων.
- Τα μόρια Β, Δ είναι μόρια χημικών ενώσεων.
- Τα μόρια Α, Γ είναι μόρια χημικών στοιχείων.

Ε. ΧΗΜΙΚΟΙ ΤΥΠΟΙ Από το βιβλίο Χημεία β' Γυμνασίου εκδόσεις ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ σελίδα 67-68-69 (έως πιν. 2)

Όνομασία χημικής ένωσης	Σύμβολο μορίου χημικής ένωσης και προσο-μοίωμα	Στοιχεία από τα οποία αποτελείται η ένωση (ποιοτική σύσταση)	Αριθμός ατόμων κάθε στοιχείου στο μόριο της ένωσης
Υδροχλώριο	HCl 	Υδρογόνο, χλώριο	H:1, Cl:1
Μονοξείδιο του άνθρακα	CO 	Άνθρακας, οξυγόνο	C:1, O:1
Διοξείδιο του άνθρακα	CO ₂ 	Άνθρακας, οξυγόνο	C:1, O:2
Μεθάνιο	CH ₄ 	Άνθρακας, υδρογόνο	C:1, H:4
Αμμωνία	NH ₃ 	Άζωτο, υδρογόνο	N:1, H:3