

**Β' ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
**Χ Η Μ Ε Ι Α**

- 1) α) Τι συνεπάγεται η ρύπανση του νερού σε ένα υδάτινο αποδέκτη ;  
β) Ποιά μέτρα είναι ανάγκη να λαμβάνονται πριν τα λύματα καταλήξουν σε αυτόν ;
- 2) Να αναφέρετε τις διαφορές μειγμάτων και χημικών ενώσεων.
- 3) α) Να περιγράψετε το πείραμα παραγωγής και ανίχνευσης του οξυγόνου. Να γράψετε και την αντίστοιχη χημική εξίσωση που εκφράζει αυτή την χημική αντίδραση.  
β) Τι ονομάζουμε καύσεις ; Που χρησιμοποιούνται ; Να γράψετε τη χημική εξίσωση καύσης του θείου.
- 4) α) Ποιοί παράγοντες επηρεάζουν τη φυσική κατάσταση των υλικών ; Δώστε από ένα παράδειγμα.  
β) Στο διπλανό πίνακα δίνονται τα σημεία τήξης και τα σημεία ζέσης σε πίεση 1atm για τις ουσίες Α, Β, Γ.  
Ποιά είναι η φυσική κατάσταση κάθε ουσίας στους 25°C ;  
Να δικαιολογηθεί η απάντησή σας.
- |          | Σημείο Τήξης (°C) | Σημείο Ζέσης (°C) |
|----------|-------------------|-------------------|
| <b>A</b> | -60               | 70                |
| <b>B</b> | 40                | 188               |
| <b>Γ</b> | -80               | 17                |
- 5) Να χαρακτηρίσεις τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ).  
Κατά τη διάσπαση του νερού σε υδρογόνο και οξυγόνο ισχύουν τα εξής :
- Μεταβάλλεται το είδος των μορίων.
  - Ο αριθμός των ατόμων παραμένει σταθερός.
  - Αλλάζουν οι συνδιασμοί των ατόμων στα μόρια.
  - Μεταβάλλεται ο αριθμός των μορίων.
  - Τα άτομα διασπώνται.
  - Το είδος των ατόμων μεταβάλλεται.
- 6) α) Τι μας δείχνει :  
i) ο χημικός τύπος μιας ιοντικής ένωσης.  
ii) ο μοριακός τύπος μιας χημικής ένωσης.  
β) Να εξηγήσετε τι δείχνει καθένας από τους παρακάτω συμβολισμούς :  
i) 2O                      ii) O<sub>2</sub>                      iii) Mg<sup>2+</sup>O<sup>2-</sup>
- 7) α) Ένα σωματίδιο περιέχει 12 πρωτόνια, 12 νετρόνια και 10 ηλεκτρόνια. Το σωματίδιο αυτό είναι :  
i) άτομο,      ii) κατιόν,      iii) ανιόν,      iv) μόριο  
Να επιλέξετε και να δικαιολογήσετε τη σωστή απάντηση.  
β) Να υπολογιστεί ο αριθμός των πρωτονίων, των νετρονίων και των ηλεκτρονίων στα επόμενα άτομα : Σίδηρος Fe (Z=26, A=56), Φθόριο F (Z=9, A=19).  
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.
- 8) α) Τι σημαίνει η έκφραση “υδατικό διάλυμα ζάχαρης 15% w/w” ;  
β) Στη συσκευασία ενός ροφήματος αναγράφεται “Περιεχόμενο 250mL. Συστατικά : (μεταξύ άλλων) λιπαρά 4% w/v.” Αδειάζουμε 50mL από το ρόφημα σε ένα ποτήρι Α και το υπόλοιπο σε ένα ποτήρι Β. Να υπολογίσεις πόσα g λιπαρά υπάρχουν στο περιεχόμενο του ποτηριού Α και πόσα στο περιεχόμενο του ποτηριού Β.
- 9) Να συμπληρωθούν οι συντελεστές στις παρακάτω χημικές εξισώσεις :
- i) H<sub>2</sub>O<sub>(l)</sub> → H<sub>2(g)</sub> + O<sub>2(g)</sub>                      iii) Cu<sub>(s)</sub> + O<sub>2(g)</sub> → CuO<sub>(s)</sub>  
ii) CH<sub>4(g)</sub> + O<sub>2(g)</sub> → CO<sub>2(g)</sub> + H<sub>2</sub>O<sub>(l)</sub>                      iv) N<sub>2(g)</sub> + H<sub>2(g)</sub> → NH<sub>3(g)</sub>

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Η ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ