

ΘΕΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

A) Τι είναι άτομο; Γράψτε 3 χημικά στοιχεία, ένα μονοατομικό, ένα διατομικό και ένα τριατομικό και ονομάστε τα. (9 μονάδες).

B) Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές(Σ) και ποιες λανθασμένες(Λ);

1. Ένα θετικό ιόν προκύπτει από ένα άτομο που προσλαμβάνει ηλεκτρόνια.
2. Η εξαέρωση του νερού είναι φυσικό φαινόμενο.
3. Η πυκνότητα μιας ουσίας είναι φυσική ιδιότητα της ουσίας αυτής.
4. Ο προσδιορισμός μίας χημικής ιδιότητας δεν προκαλεί μεταβολή στη χημική σύσταση της ουσίας που έχει αυτή την ιδιότητα.
5. Τα ισότοπα ενός στοιχείου έχουν τον ίδιο ατομικό αλλά διαφορετικό μαζικό αριθμό.

(10 μονάδες)

Γ) Να κατατάξετε τα παρακάτω υλικά σε χημικά στοιχεία, χημικές ενώσεις και μίγματα:
 Α. νερό β. σίδηρος γ. αέρας δ. θείο ε. γάλα στ. ζάχαρη (6 μονάδες)

ΘΕΜΑ 2^ο

A) Σε ποια από τις παρακάτω περιπτώσεις θα σχηματιστεί διάλυμα;

1. κατά τη προσθήκη νερού σε λάδι
2. κατά την ανάμιξη ζάχαρης με καφέ
3. κατά τη προσθήκη ζάχαρης σε νερό
4. κατά την ανάμιξη ζεστού και κρύου νερού.

(5 μονάδες)

B) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

Ο περιοδικός πίνακας των στοιχείων αποτελείται από _____ οριζόντιες σειρές που ονομάζονται _____ και _____ κατακόρυφες στήλες που ονομάζονται _____. Τα στοιχεία που ανήκουν στην ίδια οριζόντια σειρά, έχουν τον ίδιο αριθμό _____ για την κατανομή των ηλεκτρονίων τους, ενώ τα στοιχεία που ανήκουν στην ίδια κατακόρυφη στήλη έχουν τον ίδιο αριθμό _____ στην εξωτερική τους στιβάδα. (12 μονάδες)

Γ) Να κατατάξετε τις παρακάτω χημικές ενώσεις στις κατηγορίες:

- 1.NaOH 2.FeCl₃ 3.CaCO₃ 4.H₂SO₄
- 5.ZnO 6.HCl 7.Ba(OH)₂ 8.CO₂

(18 μονάδες)

ΘΕΜΑ 3^ο

39

Δίνεται το άτομο 19 **K**.

- 1) Πως ονομάζεται το στοιχείο αυτό και ποιος είναι ο ατομικός και ποιος ο μαζικός του αριθμός; Να γραφούν και τα σύμβολα αυτών.
 - 2) Να βρεθούν οι αριθμοί πρωτονίων, νετρονίων και ηλεκτρονίων του ατόμου.
 - 3) Πως συμβολίζονται τα σωματίδια αυτά και τι είδους φορτίο έχουν;
- (25 μονάδες)

ΘΕΜΑ 4^ο

Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας με τους μοριακούς τύπους των ενώσεων που σχηματίζονται από την ένωση των ιόντων του πίνακα:

	O^{2-}	Cl^-	OH^-	NO_3^-
K^+	(1)	(2)	(3)	(4)
Fe^{2+}	(5)	(6)	(7)	(8)

Στη συνέχεια να ονομάσετε τις ενώσεις : (1),(2),(4),(7),(8).

(25 μονάδες)

