

Γενικό Επαναληπτικό Διαγώνισμα 2

Θέμα Α

Για τις παρακάτω ερωτήσεις Α.1-Α.3 να μεταφέρετε στο γραπτό σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα μόνο το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

Α.1. Η σχετική ατομική μάζα (A_r) του νατρίου είναι 23. Αυτό σημαίνει ότι η μάζα ενός ατόμου νατρίου είναι:

- α. 23 g.
- β. 23 φορές μεγαλύτερη από τη μάζα του ατόμου του ^{12}C .
- γ. 23 φορές μεγαλύτερη από το $1/12$ της μάζας του ατόμου C.
- δ. 23 φορές μεγαλύτερη από το $1/12$ της μάζας του ατόμου του ^{12}C .

(μονάδες 5)

Α.2. Δίνεται ο χημικός τύπος H_3PO_4 . Από το χημικό αυτό τύπο συμπεραίνουμε ότι:

- α. η ατομικότητα του οξυγόνου είναι ίση με 4.
- β. η ένωση αποτελείται από υδρογόνο, φωσφόρο και οξυγόνο.
- γ. στο 1 μόριο H_3PO_4 αντιστοιχούν συνολικά $3 \cdot N_A$ άτομα (N_A ο αριθμός του Avogadro).
- δ. η ένωση H_3PO_4 δεν είναι καθορισμένο σώμα γιατί αποτελείται από διαφορετικά στοιχεία.

(μονάδες 5)

Α.3. Μόνο ανιόντα υπάρχουν στην ομάδα:

- α. SO_4^{2-} , Cl^- , O^{2-} , CO_3^{2-}
- β. Ba^{2+} , Na^+ , H^+ , NH_4^+
- γ. Ca^{2+} , OH^- , SO_4^{2-} , CO_3^{2-}
- δ. NH_4^+ , OH^- , SO_4^{2-}

(μονάδες 5)

Α.4. Να μεταφέρετε στην κόλλα απαντήσεων το γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση και δίπλα να σημειώσετε το γράμμα Σ αν η πρόταση είναι σωστή ή το γράμμα Λ αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α. Τα στοιχεία της 2ης (IIA) ομάδας έχουν δύο ηλεκτρόνια στην εξωτερική στιβάδα (στιβάδα σθένους).
- β. Συνήθως η διαλυτότητα ενός στερεού σε υγρό αυξάνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας.
- γ. Η έκφραση «ένα υδατικό διάλυμα NaCl έχει περιεκτικότητα 20 % w/v» σημαίνει ότι σε κάθε 100 mL διαλύματος περιέχονται 20 g NaCl και 80 g H_2O .
- δ. Στο μόριο του O_2 ($Z = 8$) υπάρχει ένας διπλός ομοιοπολικός δεσμός.
- ε. Ο μέγιστος αριθμός ηλεκτρονίων στη στιβάδα M είναι οκτώ.

(μονάδες 5)