

### **Θέμα 1<sup>ο</sup>**

Για τις προτάσεις 1.1 έως και 1.4 να γράψετε τον αριθμό της πρότασης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή επιλογή.

**1.1** Ο ατομικός αριθμός ενός ατόμου εκφράζει:

- α)** το άθροισμα των πρωτονίων και ηλεκτρονίων που υπάρχουν στο άτομο.
- β)** τον αριθμό των νετρονίων στον πυρήνα του ατόμου.
- γ)** τον αριθμό των πρωτονίων στον πυρήνα του ατόμου.
- δ)** το άθροισμα των πρωτονίων και νετρονίων στον πυρήνα του ατόμου.

***Μονάδες 5***

**1.2** Τα κατιόντα λιθίου ( $\text{Li}^+$ ) απαντώνται στις επαναφορτιζόμενες μπαταρίες πολλών ηλεκτρονικών συσκευών. Κάθε ένα από τα κατιόντα προκύπτει όταν κάθε άτομο λιθίου:

- α)** προσλαμβάνει ένα πρωτόνιο.
- β)** προσλαμβάνει ένα ηλεκτρόνιο.
- γ)** αποβάλλει ένα ηλεκτρόνιο.
- δ)** αποβάλλει ένα πρωτόνιο.

***Μονάδες 5***

**1.3** Το διοξείδιο του θείου ( $\text{SO}_2$ ), το μονοξείδιο του αζώτου ( $\text{NO}$ ), το διοξείδιο του αζώτου ( $\text{NO}_2$ ) και το μονοξείδιο του άνθρακα ( $\text{CO}$ ) που ανήκουν στην κατηγορία των ατμοσφαιρικών ρύπων χαρακτηρίζονται ως:

- α)** όξινα οξείδια.
- β)** ανυδρίτες βάσεων.
- γ)** επαμφοτερίζοντα οξείδια.
- δ)** βασικά οξείδια.

***Μονάδες 5***

**1.4** Κατά την ανάμειξη υδατικού διαλύματος  $\text{AgNO}_3$  με υδατικό διάλυμα  $\text{HCl}$  πραγματοποιείται χημική αντίδραση διότι:

- α)** ελευθερώνεται αέριο.
- β)** καταβυθίζεται ίζημα  $\text{AgCl}$ .
- γ)** Το  $\text{H}$  είναι πιο δραστικό από τον  $\text{Ag}$ .

δ) Το οξύ HCl αντιδρά με όλα τα άλατα.

**Μονάδες 5**

1.5 Να αντιστοιχίσετε κάθε μία από τις ομάδες του Περιοδικού Πίνακα της στήλης I με το αντίστοιχο όνομά της στη στήλη II.

Στήλη I	Στήλη II
1) 1 <sup>η</sup> ή IA	α) αλκάλια
2) 13 <sup>η</sup> ή IIIA	β) αλογόνα
3) 18 <sup>η</sup> ή VIIIA	γ) αλκαλικές γαίες
4) 2 <sup>η</sup> ή IIA	δ) γαίες
5) 17 <sup>η</sup> ή VIIA	ε) ευγενή αέρια

**Μονάδες 5**