

Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1

α)

1) NH_4Cl : χλωριούχο αμμώνιο

2) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$: θειικό αμμώνιο

3) NH_4NO_3 : νιτρικό αμμώνιο

β)

i) Λάθος.

Το ιόν $_{11}\text{Na}^+$, προκύπτει όταν το άτομο του Na αποβάλει ένα ηλεκτρόνιο.

ii) Σωστό.

1 mol μορίων οποιασδήποτε ένωσης ή στοιχείου θα περιέχει N_A μόρια. Άρα 2 mol NH_3 ή 2 mol NO θα περιέχουν $2N_A$ μόρια, δηλαδή τον ίδιο ακριβώς αριθμό μορίων αντίστοιχα.

2.2

α) Στο ζεύγος ii τα δυο στοιχεία βρίσκονται στην ίδια περίοδο επειδή:

Για το πρώτο ζεύγος η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες είναι:

$_{8}\text{O}$ K(2) L(6)

$_{16}\text{S}$ K(2) L(8) M(6)

Τα δύο στοιχεία ανήκουν στην ίδια κύρια ομάδα του Π.Π την $16^{\text{η}}$ (VI_A), όπου το $_{8}\text{O}$ ανήκει στην $2^{\text{η}}$ περίοδο και το $_{16}\text{S}$ ανήκει στην $3^{\text{η}}$ περίοδο αντίστοιχα.

Για το δεύτερο ζεύγος έχουμε την ηλεκτρονιακή δομή:

$_{8}\text{O}$ K(2) L(6)

$_{10}\text{Ne}$ K(2) L(8)

Τα άτομα των δύο στοιχείων έχουν την ίδια εξωτερική στιβάδα (L) άρα βρίσκονται στην ίδια περίοδο ($2^{\text{η}}$).

β)

