

Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1

α) Σωστή.

Ο ατομικός αριθμός (Z) ισούται με τον αριθμό των πρωτονίων(p). Ο μαζικός αριθμός (A) ισούται με το άθροισμα των πρωτονίων (p) και των νετρονίων (n) άρα $n = A - Z$.

β) Σωστή.

Το ${}_{19}\text{K}^+$ προκύπτει από το αντίστοιχο άτομο με αποβολή ενός e^- .

Για το ${}_{19}\text{K}$ η κατανομή ηλεκτρονίων είναι K(2) L(8) M(8) N(1) άρα για το ${}_{19}\text{K}^+$: K(2) L(8) M(8) (18 ηλεκτρόνια).

Το ${}_{17}\text{Cl}^-$ προκύπτει από το αντίστοιχο άτομο με πρόσληψη ενός ηλεκτρονίου.

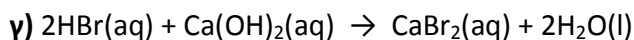
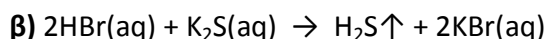
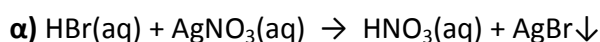
Τα ηλεκτρόνια στο ${}_{17}\text{Cl}$ κατανέμονται K(2) L(8) M(7), οπότε το ${}_{17}\text{Cl}^-$: K(2) L(8) M(8) (18 ηλεκτρόνια).

γ) Λανθασμένη.

Το στοιχείο X βρίσκεται στη $17^{\text{η}}$ (VII_A) ομάδα του Π.Π., οπότε θα έχει 7 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα και επειδή βρίσκεται στη $2^{\text{η}}$ περίοδο του Π.Π. θα έχει εξωτερική στιβάδα την $n=2$, δηλαδή τη στιβάδα L.

Άρα το στοιχείο X θα έχει ηλεκτρονιακή δομή X: K(2) L(7) δηλ. ατομικό αριθμό $Z=9$.

2.2



Η αντίδραση α είναι διπλής αντικατάστασης και μπορεί να πραγματοποιηθεί επειδή παράγεται ίζημα AgBr.

Η αντίδραση β είναι διπλής αντικατάστασης και μπορεί να πραγματοποιηθεί επειδή παράγεται αέριο H_2S .