

Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1

α) Σωστή.

Το άτομο του ${}_{19}\text{K}$ έχει 19 πρωτόνια, άρα και 19 ηλεκτρόνια. Το κατιόν ${}_{19}\text{K}^+$ έχει χάσει ένα ηλεκτρόνιο, άρα έχει 18 ηλεκτρόνια.

Το άτομο του ${}_{17}\text{Cl}$ έχει 17 πρωτόνια, άρα και 17 ηλεκτρόνια. Το ανιόν ${}_{17}\text{Cl}^-$ έχει πάρει ένα ηλεκτρόνιο, άρα έχει 18 ηλεκτρόνια.

β) Σωστή

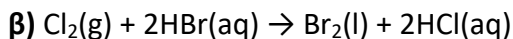
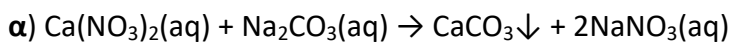
5 mol H_2O αντιστοιχούν σε $5N_A$ μόρια H_2O . Κάθε μόριο νερού περιέχει 2 άτομα H, άρα τα 5 mol H_2O περιέχουν $2 \cdot 5N_A = 10N_A$ άτομα H, συνεπώς 10 mol ατόμων H.

γ) Λανθασμένη.

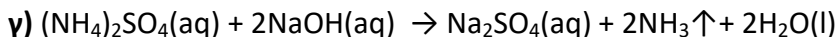
Ο Α.Ο. του οξυγόνου είναι -2 και του υδρογόνου +1 (επειδή ενώνεται με αμέταλλα στοιχεία). Για το μόριο του θειώδους οξέος (H_2SO_3) προκύπτει η εξίσωση

$$\begin{array}{ccc} \text{H}_2 & \text{S} & \text{O}_3 \\ \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} & \underbrace{\quad} \\ (+1) \cdot 2 + x \cdot 1 + (-2) \cdot 3 = 0 \Rightarrow 2 + x - 6 = 0 \Rightarrow x = 4. \end{array}$$

2.1.



Πρόκειται για αντίδραση απλής αντικατάστασης, η οποία γίνεται γιατί το χλώριο (Cl_2) είναι δραστικότερο αμέταλλο από το βρώμιο (Br_2).



Πρόκειται για αντίδραση διπλής αντικατάστασης, η οποία γίνεται γιατί απελευθερώνεται αέριο αμμωνία (NH_3).