

Ενδεικτικές απαντήσεις

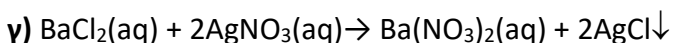
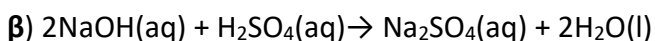
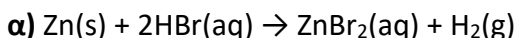
2.1.

α) Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το στοιχείο $_{17}\Sigma$ είναι: (2,8,7).

β) Το άτομο του Σ έχει ηλεκτρόνια στις 3 πρώτες στιβάδες οπότε ανήκει στην 3^η περίοδο του Περιοδικού Πίνακα. Επίσης, το άτομο του Σ έχει στην εξωτερική του στιβάδα επτά ηλεκτρόνια. Άρα, βρίσκεται στη 17^η ομάδα (VIIA) του Περιοδικού Πίνακα, δηλαδή στην ομάδα των αλογόνων.

γ) Η κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για το στοιχείο $_3X$ είναι: (2,1). Με αποβολή του ηλεκτρονίου σθένους, αποκτά δομή (2), δηλαδή δομή ευγενούς αερίου. Έτσι προκύπτει το κατιόν του $_3X$ ($X \rightarrow X^+ + e^-$). Η ηλεκτρονιακή δομή του ατόμου του Σ είναι: (2,8,7). Με πρόσληψη του ενός ηλεκτρονίου που αποβάλλει το X , το άτομο του Σ αποκτά δομή (2,8,8), δηλαδή δομή ευγενούς αερίου. Έτσι, προκύπτει το ανιόν του Σ : $\Sigma + e^- \rightarrow \Sigma^-$. Συνεπώς το στοιχείο $_3X$ θα ενωθεί με το $_{17}\Sigma$ με ιοντικό δεσμό και θα προκύψει η ένωση με χημικό τύπο $X\Sigma$.

2.2.



Η αντίδραση **α** (απλή αντικατάσταση) πραγματοποιείται καθώς ο Zn βρίσκεται πιο αριστερά από το H στη σειρά δραστηριότητας των μετάλλων.

Η αντίδραση **γ** (διπλή αντικατάσταση) πραγματοποιείται γιατί ένα από τα προϊόντα, το $AgCl$ "πέφτει" ως ίζημα.