

Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1

α) Τα στοιχεία του ζεύγους ii έχουν παρόμοιες (ανάλογες) χημικές ιδιότητες.

Αιτιολόγηση:

Η ηλεκτρονιακή δομή των παραπάνω **ατόμων** είναι:

$_{18}\text{Ar}$: K(2)L(8)M(8)

$_{13}\text{Al}$: K(2)L(8)M(3)

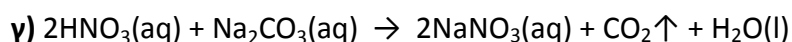
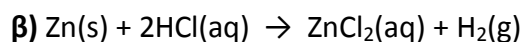
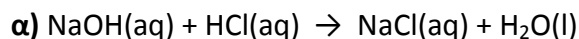
$_2\text{He}$: K(2)

Από τα παραπάνω στοιχεία το $_{18}\text{Ar}$ που διαθέτει συμπληρωμένη με 8 ηλεκτρόνια την εξωτερική του στιβάδα, η οποία είναι η M, και το $_2\text{He}$ που διαθέτει συμπληρωμένη με 2 ηλεκτρόνια την εξωτερική του στιβάδα, η οποία είναι η K, βρίσκονται στην ίδια ομάδα του Περιοδικού Πίνακα και έχουν δομή ευγενούς αερίου. Τα στοιχεία που ανήκουν στην ίδια ομάδα έχουν παρόμοιες ιδιότητες.

β) Λανθασμένη.

Από το διάγραμμα προκύπτει πως σε θερμοκρασία 30 °C μπορούν να διαλυθούν το πολύ 15 g ουσίας X σε 100 g νερού. Το διάλυμα που παράγεται είναι κορεσμένο.

2.2



Η αντίδραση **β** πραγματοποιείται γιατί ο ψευδάργυρος είναι δραστικότερος από το υδρογόνο στη σειρά δραστηριότητας των μετάλλων.

Η αντίδραση **γ** πραγματοποιείται γιατί παράγεται αέριο CO_2 .