

## Ενδεικτικές απαντήσεις

### 2.1

α) Η διαλυτότητα των αερίων μειώνεται με την αύξηση της θερμοκρασίας. Άρα, αφού το  $\text{CO}_2$  είναι αέριο, η διαλυτότητά του στο νερό μειώνεται με θέρμανση στους  $20^\circ\text{C}$ . Η περιεκτικότητα του διαλύματος σε  $\text{CO}_2$  θα μειωθεί και επομένως δεν θα είναι δυνατή η διάλυση επιπλέον ποσότητας. Άρα το διάλυμα χαρακτηρίζεται κορεσμένο.

### β)

i) Λάθος

Το άτομο του  $_{20}\text{Ca}$  όταν αποβάλλει 2 ηλεκτρόνια θα περιέχει 2 παραπάνω πρωτόνια τα οποία θα έχουν θετικό φορτίο, άρα θα μετατραπεί σε ιόν  $_{20}\text{Ca}^{+2}$ .

ii) Σωστό

Έστω  $x$  ο αριθμός οξείδωσης του  $\text{Cl}$ . Ο αριθμός οξείδωσης για το  $\text{O}$  είναι  $-2$ , άρα έχουμε:  
 $x + 3 \cdot (-2) = -1 \Rightarrow x = +5$

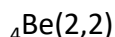
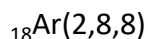
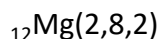
### 2.2

### α)

i) Τα στοιχεία του ζεύγους **1** ανήκουν στην ίδια περίοδο.

ii) Αιτιολόγηση:

Η ηλεκτρονιακή δομή τους σε στιβάδες είναι:



Από τα παραπάνω στοιχεία το  $_{12}\text{Mg}$  και το  $_{18}\text{Ar}$  βρίσκονται στην ίδια περίοδο του περιοδικού πίνακα.

Αιτιολόγηση: Το  $_{12}\text{Mg}$  και το  $_{18}\text{Ar}$  έχουν τα ηλεκτρόνιά τους κατανεμημένα στις 3 πρώτες στιβάδες. Τα στοιχεία με τον ίδιο αριθμό στιβάδων ανήκουν στην ίδια περίοδο του περιοδικού πίνακα.

### β)

