

## Θέμα 2°

### 2.1.

**A)** Δίνεται το στοιχείο:  ${}^{40}_{20}\text{Ca}$ . Να μεταφέρετε στην κόλλα σας συμπληρωμένο τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στο άτομο του ασβεστίου.

		ΣΤΙΒΑΔΕΣ			
	νετρόνια	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>
Ca					2

(μονάδα 4)

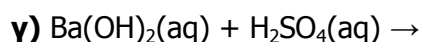
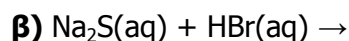
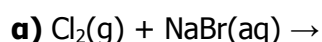
**β)** Τι είδους δεσμός αναπτύσσεται μεταξύ του  ${}_{19}\text{K}$  και του φθορίου,  ${}_{9}\text{F}$ , ιοντικός ή ομοιοπολικός;

(μονάδα 1)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας περιγράφοντας τον τρόπο σχηματισμού του δεσμού.

(μονάδες 7)

**2.2.** Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω χημικών αντιδράσεων που γίνονται όλες,



(μονάδες 9)

Να αναφέρετε το λόγο που γίνονται οι παραπάνω αντιδράσεις **α** και **β**.

(μονάδες 4)

## Θέμα 4°

Με διάλυση 6,8 g  $\text{AgNO}_3$  σε νερό, παρασκευάζεται υδατικό διάλυμα όγκου 200 mL (διάλυμα Δ1).

**α)** Να υπολογιστεί η συγκέντρωση (σε M) του  $\text{AgNO}_3$  στο διάλυμα Δ1.

(μονάδες 8)

**β)** Σε 40 mL του Δ1 προστίθενται 360 mL νερού οπότε προκύπτει ένα άλλο διάλυμα Δ2. Πόση είναι η συγκέντρωση (σε M) του  $\text{AgNO}_3$  στο διάλυμα Δ2;

(μονάδες 7)

**γ)** Να υπολογίσετε πόση μάζα (σε g) ιζήματος παράγεται όταν αντιδράσουν πλήρως 50 mL διαλύματος Δ1, με περίσσεια υδατικού διαλύματος  $\text{K}_2\text{S}$ .

(μονάδες 10)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες:  $A_r(\text{N})=14$ ,  $A_r(\text{O})=16$ ,  $A_r(\text{S})=32$ ,  $A_r(\text{Ag})=108$ .