

Θέμα 2^ο

2.1.

Δίνεται στοιχείο: ${}_{19}^AX$.

α) Να μεταφέρετε στην κόλα σας συμπληρωμένο τον παρακάτω πίνακα που αναφέρεται στο άτομο του στοιχείου X

			ΣΤΙΒΑΔΕΣ			
	A	νετρόνια	<i>K</i>	<i>L</i>	<i>M</i>	<i>N</i>
X		20				

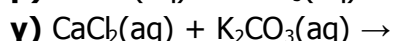
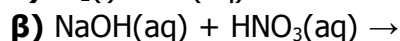
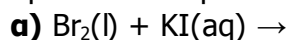
(μονάδες 5)

β) Τι είδους δεσμός αναπτύσσεται μεταξύ του X και του χλωρίου, ${}_{9}F$, 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 αντιδράσεων που γίνονται όλες.



(μονάδες 9)

Να χαρακτηρίσετε τις παραπάνω αντιδράσεις ως απλής αντικατάστασης, διπλής αντικατάστασης και εξουδετέρωσης.

(μονάδες 3)

Θέμα 4^ο

Διαλύονται 6,62 g $Pb(NO_3)_2$ σε νερό οπότε παρασκευάζεται υδατικό διάλυμα όγκου 400 mL (διάλυμα Δ1).

α) Να υπολογίσετε τη συγκέντρωση (σε M) του $Pb(NO_3)_2$ στο διάλυμα Δ1.

(μονάδες 8)

β) Σε 15 mL του Δ1 προστίθενται 60 mL νερού οπότε προκύπτει ένα άλλο διάλυμα Δ2. Πόση είναι η συγκέντρωση (σε M) του $Pb(NO_3)_2$ στο διάλυμα Δ2;

(μονάδες 7)

γ) Να υπολογίσετε πόση μάζα (σε g) ιζήματος παράγεται όταν αντιδράσουν πλήρως 200 mL διαλύματος Δ1, με την ακριβώς απαιτούμενη ποσότητα υδατικού διαλύματος Na_2CO_3 .

(μονάδες 10)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες:

$A_r(C)=12$, $A_r(N)=14$, $A_r(O)=16$, $A_r(Pb)=207$.