

## Θέμα 2°

### 2.1.

**A)** Να γράψετε στην κόλλα σας τον πίνακα, συμπληρώνοντας τα κενά

χημικός τύπος	ονομασία
	υδροξείδιο του μαγνησίου
	ανθρακικό ασβέστιο
	διοξείδιο του θείου
	υδροϊώδιο

(μονάδες 8)

**B)** Ο αριθμός οξειδωσης του θείου (S) στο ιόν  $\text{SO}_4^{2-}$  είναι :

**α)** +4      **β)** +6      **γ)** 0

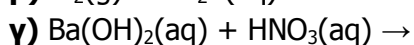
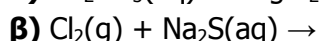
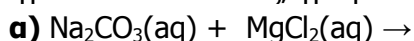
Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

(μονάδα 1)

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(μονάδες 4)

**2.2.** Να συμπληρώσετε τις επόμενες χημικές εξισώσεις των χημικών αντιδράσεων που πραγματοποιούνται όλες, γράφοντας τα προϊόντα και τους αντίστοιχους συντελεστές.



(μονάδες 9)

Να χαρακτηρίσετε τις αντιδράσεις του προηγούμενου ερωτήματος ως προς το είδος τους ως: απλή αντικατάσταση, διπλή αντικατάσταση, εξουδετέρωση.

(μονάδες 3)

## Θέμα 4°

Διαθέτουμε στο εργαστήριο ένα υδατικό διάλυμα  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,5 M (διάλυμα Δ). Να υπολογίσετε:

**α)** τη μάζα (σε g) του  $\text{H}_2\text{SO}_4$  που περιέχεται σε 0,3 L του διαλύματος Δ .

(μονάδες 7)

**β)** τη συγκέντρωση (σε M) του διαλύματος που θα προκύψει αν αναμειχθούν 2 L διαλύματος Δ με 2 L υδατικού διαλύματος  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,1 M.

(μονάδες 8)

**γ)** τον όγκο (σε mL) του υδατικού διαλύματος  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  0,01 M, που απαιτείται για την πλήρη εξουδετέρωση 400 mL διαλύματος Δ.

(μονάδες 10)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες:  $A_r(\text{H})=1$ ,  $A_r(\text{O})=16$ ,  $A_r(\text{S})=32$ .