

## ΧΗΜΕΙΑ

### ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

**A)** Δίνεται το ιόν  $A^{+3}$  με ατομικό αριθμό  $Z=24$  και μαζικό αριθμό  $A=52$ . Οι αριθμοί των πρωτονίων, των ηλεκτρονίων και των νετρονίων αντίστοιχα είναι:

copyright © 2005- 2006

	$P^+$	$e^-$	$n$
i)	24	24	28
ii)	27	24	28
iii)	24	21	28
iv)	24	27	28

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση .

(Μόρια 5)

**B)** Ποιος είναι ο αριθμός οξείδωσης του S στη χημική ένωση  $Al_2(SO_3)_3$  ;

- i) + 6
- ii) - 6
- iii) - 4
- iv) + 4

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση .

( Μόρια 5)

**Γ)** Χαρακτηρίστε τα παρακάτω σώματα σαν μίγματα ή χημικές ενώσεις ,αφού τα μεταφέρετε στην κόλα σας, με τα σύμβολα (Μ) ή (Χ.Ε) αντίστοιχα .

- i) Ατμοσφαιρικός αέρας
- ii) Coca Cola
- iii) Χλωριούχο νάτριο
- iv) ξίδι
- v) Θαλασσινό νερό

(Μόρια 5)

**Δ)** Να κάνετε αντιστοίχιση των παρακάτω χημικών ενώσεων με το είδος στο οποίο ανήκουν :

HCl

ΙΟΝΤΙΚΗ

CaCO<sub>3</sub>

NaOH

ΟΜΟΙΟΠΟΛΙΚΗ

H<sub>2</sub>O

K<sub>2</sub>O

(Μόρια 5)

**Ε)** Συμπληρώστε τα κενά στο παρακάτω διάγραμμα , αφού το μεταφέρετε στην κόλα σας:

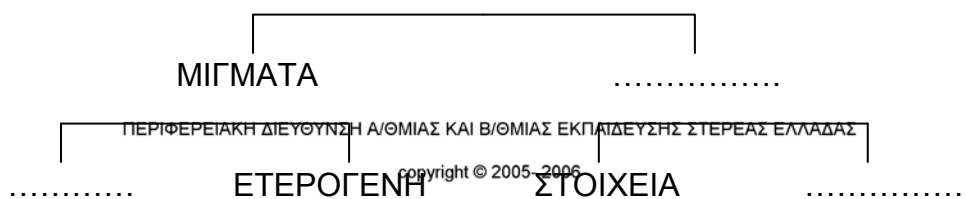
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

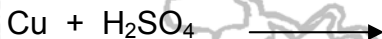
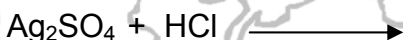
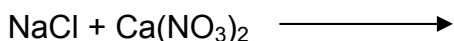
ΥΛΗ



(Μόρια 5)

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

**A)** Να συμπληρωθούν όλες από τις παρακάτω αντιδράσεις είναι δυνατές :



(Μόρια 5)

**B)** Δίνονται δύο στοιχεία X και Ψ με ατομικούς αριθμούς 19 και 35 αντίστοιχα. Να βρείτε : α) την κατανομή ηλεκτρονίων σε στοιβάδες και β) με τι είδους δεσμό θα ενωθούν. Σχεδιάσετε τον σχετικό ηλεκτρονικό τύπο .

(Μόρια 5+5=10)

**Γ)** Χαρακτηρίστε τα παρακάτω φαινόμενα σαν φυσικά (Φ) ή χημικά (Χ) .

- i) καύση βενζίνης
- ii) διάλυση αλατιού σε νερό
- iii) έκρηξη πυροτεχνήματος
- iv) σάπισμα μήλου
- v) σκούριασμα σιδήρου .

(Μόρια 5)

**Δ)** Ποιες είναι οι ιδιότητες των βάσεων ;

(Μόρια 5)

### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

Στοιχείο Σ έχει μαζικό αριθμό  $A=23$  , ενώ τα πρωτόνια στον πυρήνα του είναι κατά 1 λιγότερα από τα νετρόνια .

- PERIΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
copyright © 2005- 2006
- πόσα πρωτόνια , πόσα νετρόνια και πόσα ηλεκτρόνια έχει το ουδέτερο άτομο του στοιχείου αυτού ;
  - να γίνει κατανομή των ηλεκτρονίων του σε στιβάδες .
  - είναι μέταλλο ή αμέταλλο και γιατί;

(Μόρια 10+10+5=25)

### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Σε 240 gr  $H_2O$  διαλύονται πλήρως 60 gr ζάχαρης , οπότε σχηματίζεται διάλυμα Δ , όγκου 250 ml . Να υπολογίσετε :

- PERIΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
copyright © 2005- 2006
- την πυκνότητα του διαλύματος Δ
  - την % w/w περιεκτικότητα του διαλύματος Δ
  - την %w/v περιεκτικότητα του διαλύματος Δ
  - πόσα ml νερό πρέπει να προσθέσουμε στο αρχικό διάλυμα Δ ώστε να προκύψει διάλυμα με περιεκτικότητα 5%w/v ;

(Μόρια 5+5+5+10)

PERIΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
copyright © 2005- 2006