

**ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ  
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ**

**Τάξη:** Α' Λυκείου  
**Μάθημα:** Χημεία  
**Εισηγητές:**  
**Ημερομηνία:** 7.06.2006

copyright © 2005- 2006

**ΘΕΜΑΤΑ**

**Θέμα 1<sup>ο</sup>**

Στις ερωτήσεις 1-4 να γράψετε στην κόλλα σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή πρόταση.

1. Ένα μονοατομικό ιόν με θετικό φορτίο +2 προκύπτει από ένα άτομο, όταν  
 α. αποβάλλει δύο ηλεκτρόνια.  
 β. προσλάβει δύο ηλεκτρόνια.  
 γ. προσλάβει δύο νετρόνια.  
 δ. αποβάλλει δύο νετρόνια.

Μονάδες 5

2. Το άτομο  $^{19}\text{K}$  έχει στην εξωτερική του στοιβάδα:

- α. 8 e (ηλεκτρόνια).  
 β. 1 e (ηλεκτρόνιο).  
 γ. 9 e (ηλεκτρόνια).  
 δ. 2 e (ηλεκτρόνια).

Μονάδες 5

3. Τα στοιχεία που ανήκουν στην ίδια περίοδο του περιοδικού πίνακα έχουν:  
 α. παρόμοιες χημικές ιδιότητες.  
 β. ίδιο μαζικό αριθμό.

- γ. ίδιο αριθμό ηλεκτρονιακών στοιβάδων.  
 δ. ίδιο αριθμό ηλεκτρονίων στην εξωτερική τους στοιβάδα.

Μονάδες 5

4. Σύμφωνα με τη θεωρία Arrhenius το NaOH είναι βάση επειδή:

- α. αντιδρά με οξέα.  
 β. αλλάζει το χρώμα των δεικτών.  
 γ. το διάλυμά του έχει ηλεκτρική αγωγιμότητα.  
 δ. Όταν διαλύεται στο νερό, δίνει ιόντα  $\text{OH}^-$ .

Μονάδες 5

5. Να αντιστοιχίσετε τους μοριακούς τύπους της στήλης Α με τις ονομασίες της στήλης Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. CaO	α. Οξείδιο του Αργιλίου
2. Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	β. Χλωριούχο ασβέστιο
3. CaCl <sub>2</sub>	γ. Οξείδιο του ασβεστίου
4. H <sub>2</sub> S	δ. Υδροξείδιο του ασβεστίου
5. Ca(OH) <sub>2</sub>	ε. Υδροθείο

Μονάδες 5

**Θέμα 2<sup>ο</sup>**

1. Να υπολογιστεί ο αριθμός οξείδωσης των στοιχείων:

- α. του P στο  $PO_4^{3-}$
- β. του C στο  $CO_3^{2-}$
- γ. του N στο  $HNO_3$
- δ. του N στο  $Ba(NO_3)_2$

Μονάδες 6

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

2. Να συμπληρωθούν οι αντιδράσεις copyright © 2005- 2006
- α.  $N_2 + H_2 \rightarrow$  \_\_\_\_\_
  - β.  $CH_4 + O_2 \rightarrow$  \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_
  - γ.  $NaOH + HCl \rightarrow$  \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_
  - δ.  $CaO + HCl \rightarrow$  \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_

Μονάδες 8

3. Με βάση την ηλεκτρονιακή δομή των ατόμων τους να βρείτε σε ποια περίοδο και σε ποια ομάδα του περιοδικού πίνακα βρίσκονται τα στοιχεία.

- α.  $^{16}S$
- β.  $^{35}Br$

Μονάδες 6

4. α. Ποια οξέα λέγονται μονοπρωτικά και ποια διπρωτικά  
β. Ποιες κοινές ιδιότητες των οξέων γνωρίζετε;

Μονάδες 2  
Μονάδες 3

**Θέμα 3°**

- Σ 480g νερού διαλύονται 60g ουσίας Α οπότε προκύπτει διάλυμα με πυκνότητα  $\rho = 1,08 g/ml$ .  
Να υπολογίσετε:
- α) την % w/w περιεκτικότητα του διαλύματος
  - β) την % w/v περιεκτικότητα του διαλύματος

Μονάδες 2  
Μονάδες 3

**Θέμα 4°**

- Ποσότητα  $H_2S$  έχει όγκο 8,96 L σε πρότυπες συνθήκες (STP). Να υπολογιστούν:
- α) Πόσα mol είναι η ποσότητα αυτή.
  - β) Πόσο ζυγίζει η ποσότητα αυτή.
  - γ) Πόσα μόρια  $H_2S$  περιέχει.
- Δίνονται  $Ar_H = 1$ ,  $Ar_S = 32$ ,  $V_m = 22,4 L$  σε STP.

Μονάδες 3  
Μονάδες 3  
Μονάδες 3

Ο Διευθυντής

Ο Εισηγητής

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

copyright © 2005- 2006