

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ/ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ

ΤΑΞΗ ... Α ΛΥΚΕΙΟΥ ..... ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:  
ΜΑΘΗΜΑ..... ΧΗΜΕΙΑ

copyright © 2005- 2006

ΘΕΜΑΤΑ

**ΘΕΜΑ 1ο**

Να βρείτε τη σωστή απάντηση:

1. Η ατομική μονάδα μάζας (amu) ορίζεται ως το  
α) 1/2 της μάζας του ατόμου του οξυγόνου -16(<sup>16</sup>O)  
β) 1/16 της μάζας του ατόμου του οξυγόνου -16(<sup>16</sup>O)  
γ) 1/12 της μάζας του ατόμου του άνθρακα -12(<sup>12</sup>C)  
δ) 1/2 της μάζας του ατόμου του άνθρακα -12(<sup>12</sup>C)

Μονάδες 5

2. Με βάση τη θεωρία Arrhenius

- Α) βάσεις είναι οι ενώσεις που όταν διαλυθούν στο νερό δίνουν λόγω διάστασης OH<sup>-</sup>  
Β) βάσεις είναι οι ενώσεις που όταν διαλυθούν στο νερό δίνουν λόγω διάστασης H<sup>+</sup>  
Γ) βάσεις είναι οι ενώσεις που όταν διαλυθούν στο νερό δίνουν λόγω διάστασης H<sup>+</sup> και OH<sup>-</sup>  
Δ) τίποτα από τα παραπάνω

Μονάδες 5

3. Το pH εκφράζει πόσο όξινο ή βασικό είναι ένα διάλυμα

- Α) Στα όξινα διαλύματα έχουμε pH >7  
Β) Στα όξινα διαλύματα έχουμε pH <7  
Γ) Στα όξινα διαλύματα έχουμε pH =7  
Δ) Στα βασικά διαλύματα έχουμε pH =7

Μονάδες 5

4. Ο ανυδρίτης του θειικού οξέος H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> είναι το

- Α) S  
Β) SO  
Γ) SO<sub>2</sub>  
Δ) SO<sub>3</sub>

Μονάδες 5

5. Ο γραμμομοριακός όγκος των αερίων σε θερμοκρασία 0°C και πίεση 1atm βρέθηκε πειραματικά ίσος με

- α) 1 L/mol  
β) 12 L/mol  
γ) 22,4 L/mol  
δ) 24 L/mol

Μονάδες 5

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

copyright © 2005- 2006

**ΘΕΜΑ 2ο**

1. Τι ονομάζουμε αριθμό οξείδωσης ενός ατόμου σε μια ομοιοπολική ένωση

Μονάδες 6

2. Να κατατάξετε τα παρακάτω υλικά σε στοιχεία, χημικές ενώσεις και μίγματα:

α. νερό, β. ιώδιο, γ. γάλα, δ. κρασί

Μονάδες 4

3. Να ονομάσετε τις παρακάτω ενώσεις:

1.  $\text{Li}_2\text{O}$

2.  $\text{NaOH}$

3.  $\text{NaCl}$

4.  $\text{NH}_3$

5.  $\text{BaCO}_3$

Μονάδες 5

4. Να γραφούν οι χημικοί τύποι των ενώσεων

α) διοξείδιο του άνθρακα

β) φωσφορικό οξύ

Μονάδες 4

5. Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας συμπληρωμένο τον παρακάτω πίνακα γράφοντας σε κάθε κενό τον αντίστοιχο μοριακό τύπο που προκύπτει με ένωση του  $\text{Ca}^{2+}$  με τα ιόντα της πρώτης γραμμής

	$\text{Br}^-$	$\text{OH}^-$	$\text{O}^{2-}$	$\text{SO}_4^{2-}$	$\text{CO}_3^{2-}$	$\text{PO}_4^{3-}$
$\text{Ca}^{2+}$						

Μονάδες 6

### ΘΕΜΑ 3ο

Α) Να υπολογίσετε τον αριθμό οξείδωσης των στοιχείων στις παρακάτω ενώσεις

α) του S στο  $\text{H}_2\text{SO}_4$

β) του P στο  $\text{H}_3\text{PO}_4$

γ) του C στο  $\text{CO}_3^{2-}$

Μονάδες 2

Β) Σε 800 mL διαλύματος  $\text{NaOH}$  περιέχονται διαλυμένα 16 g  $\text{NaOH}$ .

Να βρείτε την % w/v περιεκτικότητα του διαλύματος.

Μονάδες 3

### ΘΕΜΑ 4ο

Σε δοχείο όγκου  $V=112\text{ L}$  εισάγονται  $n=2\text{ mol CO}_2$ . Αν η θερμοκρασία του αερίου είναι  $\theta=27^\circ\text{C}$ . Να υπολογίσετε

A) Την πίεση του αερίου

Μονάδες 10

B) Τη σχετική μοριακή μάζα  $M_r$  του  $\text{CO}_2$

Μονάδες 8

Γ) τη μάζα του  $\text{CO}_2$

Μονάδες 7

δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες,  $A_r\text{C}=12$ ,  $A_r\text{O}=16$ ,

Η σταθερά των ιδανικών αερίων  $R=0,082\text{ L atm/mol K}$

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ