

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΧΗΜΕΙΑ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ

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

ΘΕΜΑ 1^ο.

copyright © 2005- 2006

A. Στις παρακάτω ερωτήσεις 1-3 να μεταφέρετε στο γραπτό σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση

1. Ποιο από τα παρακάτω φαινόμενα είναι χημικό;

- α) η διάλυση του αλατιού στο νερό.
- β) η εξάτμιση του οινοπνεύματος.
- γ) η εξάχνωση του ιωδίου.
- δ) η καύση του άνθρακα.

(Μονάδες 5)

2. Ο ατομικός αριθμός εκφράζει:

- α) το ηλεκτρικό φορτίο του ατόμου
- β) τον αριθμό των πρωτονίων και νετρονίων στο πυρήνα
- γ) τον αριθμό των ηλεκτρονίων ενός μονατομικού ιόντος
- δ) τον αριθμό των πρωτονίων στον πυρήνα κάθε ατόμου ενός στοιχείου.

(Μονάδες 5)

3. Ο σίδηρος είναι:

- α) ένα μίγμα
- β) ένα στοιχείο
- γ) μια χημική ένωση
- δ) όλα τα παραπάνω

(Μονάδες 5)

B. Για κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις να μεταφέρετε τον αριθμό της στο γραπτό σας και δίπλα τον χαρακτηρισμό **Σωστό** ή **Λάθος**.

- 1. άτομο είναι το μεγαλύτερο σωματίδιο ενός στοιχείου, που παίρνει μέρος στο σχηματισμό χημικών ενώσεων.
- 2. Διάλυμα είναι κάθε ομογενές μίγμα δυο ή περισσότερων συστατικών.
- 3. Περίοδος στο περιοδικό πίνακα είναι κάθε κατακόρυφη στήλη του.
- 4. Τα οξείδια είναι οι ενώσεις των στοιχείων με το υδρογόνο.
- 5. Η καταστατική εξίσωση των αερίων ισχύει και για μίγματα αερίων.

(Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ 2^ο.

Να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα:

1. Τι ονομάζεται ατομικότητα ενός στοιχείου;

(Μονάδες 4)

2. Πως ορίζεται ο αριθμός οξείδωσης σε μια ομοιοπολική και σε μια ετεροπολική ένωση;

(Μονάδες 6)

3. Τι είναι οξέα και βάσεις κατά Arrhenius.

(Μονάδες 7)

4. Να γράψετε το τύπο της καταστατικής εξίσωσης των αερίων, να εξηγήσετε ποιο μέγεθος αντιστοιχεί σε κάθε σύμβολο και να γράψετε τις μονάδες μέτρησης του κάθε μεγέθους.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ **(Μονάδες 8)**

copyright © 2005- 2006

ΘΕΜΑ 3^ο.

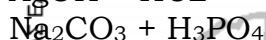
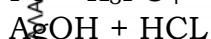
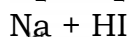
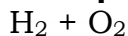
A. Διαλύουμε αέρια NH_3 σε νερό και προκύπτει διάλυμα που έχει περιεκτικότητα 3,4% w/v.

α) Να υπολογίσετε την ποσότητα της διαλυμένης ουσίας σε 200 ml του διαλύματος αυτού. **(Μονάδες 5)**

β) να βρείτε τα moles της NH_3 που διαλύθηκε στα 200 ml και τον όγκο που καταλαμβάνει αυτή σε S.T.P συνθήκες. **(Μονάδες 10)**

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες του $N=14$ και του $H=1$

B. Να μεταφέρετε στο γραπτό σας συμπληρωμένες τις παρακάτω χημικές αντιδράσεις:



(Μονάδες 10)

ΘΕΜΑ 4ον.

15,3 gr μίγματος χλωριούχου νατρίου και χλωριούχου καλίου αντιδρούν πλήρως με διάλυμα νιτρικού αργύρου. Αν μετά τις αντιδράσεις έχουν καταβυθιστεί 28,7 gr χλωριούχου αργύρου, να βρεθεί η σύσταση του αρχικού μίγματος. Δίνονται οι ατομικές μάζες: $Na=23$, $K=39$, $Cl=35,5$, $Ag=108$

(Μονάδες 25)