

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

**ΤΑΞΗ : Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ**

**ΒΑΘΜΟΣ : .....**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

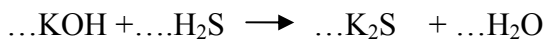
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Να διαλέξετε τη σωστή απάντηση ( 5 μόρια ανά απάντηση ) .

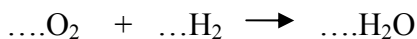
- 1.** Όλα τα άτομα του χλωρίου που υπάρχουν στη φύση :
- A) έχουν τον ίδιο αριθμό πρωτονίων και τον ίδιο αριθμό νετρονίων στον πυρήνα τους .
  - B) έχουν τον ίδιο αριθμό πρωτονίων , αλλά μπορεί να διαφέρουν στον αριθμό νετρονίων .
  - Γ) είναι δυνατόν να διαφέρουν είτε στον αριθμό πρωτονίων είτε στον αριθμό νετρονίων .
  - Δ) το άθροισμα του αριθμού πρωτονίων και νετρονίων τους είναι σταθερό πάντοτε .
- 2.** Το στοιχείο X έχει ατομικό αριθμό Z-1 και το στοιχείο Ψ έχει ατομικό αριθμό Z . Τότε :
- A) τα X και Ψ αποκλείεται να ανήκουν στην ίδια ομάδα του Περιοδικού Πίνακα .
  - B) τα X και Ψ αποκλείεται να ανήκουν στην ίδια περίοδο του Περιοδικού Πίνακα .
  - Γ) τα X και Ψ ανήκουν σίγουρα στην ίδια ομάδα του Περιοδικού Πίνακα .
  - Δ) τα X και Ψ ανήκουν σίγουρα στην ίδια περίοδο του Περιοδικού Πίνακα .
- 3.** Τέσσερα διαλύματα Δ<sub>1</sub> , Δ<sub>2</sub> , Δ<sub>3</sub> και Δ<sub>4</sub> έχουν pH **5,5 , 8 , 9,1** και **12,4** αντιστοίχως . Όξινες ιδιότητες εμφανίζει :
- A) το Δ<sub>1</sub> .
  - B) το Δ<sub>2</sub> .
  - Γ) το Δ<sub>3</sub> .
  - Δ) το Δ<sub>4</sub> .
- 4.** Τα αλογόνα σχηματίζουν :
- A) μόνο ιοντικούς δεσμούς .
  - B) μόνο ομοιοπολικούς δεσμούς .
  - Γ) τόσο ιοντικούς όσο και ομοιοπολικούς δεσμούς .
  - Δ) κανένα από τους παραπάνω διότι είναι αδρανή στοιχεία .
- 5.** Μαζικός αριθμός ενός ατόμου ονομάζεται :
- A) ο αριθμός των πρωτονίων στον πυρήνα του .
  - B) ο αριθμός των νετρονίων στον πυρήνα του .
  - Γ) το άθροισμα των νετρονίων και των πρωτονίων στον πυρήνα του .
  - Δ) ο αριθμός των ηλεκτρονίων του .

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

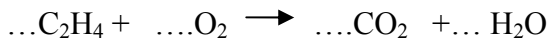
**A.** Να βάλετε τους συντελεστές στις παρακάτω χημικές αντιδράσεις ( 15 μόρια ) .



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



copyright © 2005- 2006



**B.** Να φτιάξετε τις χημικές ενώσεις που προκύπτουν από τα χημικά στοιχεία που σας δίνονται ( 10 μόρια )

Ba , O<sub>2</sub> μου δίνουν .....

Ca , Cl<sub>2</sub> μου δίνουν .....

Al , F μου δίνουν .....

Ca , O<sub>2</sub> μου δίνουν .....

copyright © 2005- 2006

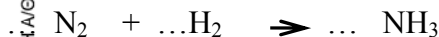
### **ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Σε 500g διαλύματος υδροξειδίου του Βαρίου περιέχονται 45g καθαρού υδροξειδίου του Βαρίου. Να βρείτε :

- 1.** Την % w/w περιεκτικότητα του διαλύματος .( 5 μόρια )
- 2.** Την % w/w περιεκτικότητα του νέου διαλύματος που θα προκύψει αν προσθέσω 40g καθαρό νερό στο αρχικό διάλυμα . ( 10 μόρια )
- 3.** Την ποσότητα του υδροξειδίου του Βαρίου που πρέπει να προσθέσω στο νέο διάλυμα ώστε να πάρω την αρχική % w/w περιεκτικότητα . ( 10 μόρια )

### **ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>**

Το άζωτο και το υδρογόνο αντιδρούν προς σχηματισμό αμμωνίας σύμφωνα με την παρακάτω χημική εξίσωση :



- 1.** Να βάλετε τους συντελεστές στην παραπάνω αντίδραση. ( 2 μόρια )
- 2.** Αν παράγονται 1,7 γραμμάρια αμμωνίας πόσα moles είναι αυτή; ( 5 μόρια )
- 3.** Σε πόσα λίτρα (σε STP ) αντιστοιχεί η παραπάνω ποσότητα της αμμωνίας ; ( 5 μόρια )
- 4.** Πόσα άτομα υδρογόνου περιέχει η παραπάνω ποσότητα αμμωνίας ; ( 10 μόρια )

Δίνονται τα εξής στοιχεία :  $A_r(\text{N}) = 14$  ,  $A_r(\text{H}) = 1$

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!**