**ΧΗΜΕΙΑ A ΛΥΚΕΙΟΥ**

ΥΛΗ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2015-2016

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 –Βασικές έννοιες

1.5 (εκτός σελ. 22)

 Σημαντικές ασκήσεις: 70, 75, 79, 82, 83, 84,85

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – Περιοδικός πίνακας -Δεσμοί

2.1 , 2.2, 2.3 (εκτός από την παράγραφο ‘Ατομική Ακτίνα’), 2.4

 Σημαντικές ασκήσεις: 15, 17, 25, 27,28,29,34, 41, 46, 54, 62,64

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – Χημικές Αντιδράσεις

3.1 ( από σελ. 87 ‘Μερικά είδη χημικών αντιδράσεων’ εώς σελ.92)

 Σημαντικές ασκήσεις: 14, 17, 18, 19

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – Στοιχειομετρία

4.1, 4.3, 4.4 (εώς σελ. 125)

 Σημαντικές ασκήσεις: 12, 16,17, 18, 19, 27, 54, 55

 Ο Καθηγητής

Κορομηλάς Απόστολος

**ΘΕΜΑ 2ο**

**1)** Να συμπληρώσετε την ταξινόμηση της ύλης στο παρακάτω σχήμα

 (10 μονάδες)

**2)** α) Χαρακτηρίστε τη κάθε μία από τις παρακάτω ουσίες ως στοιχείο (Σ),
 χημική ένωση (ΧΕ), διάλυμα (ομογενές μίγμα) (Δ) , ή ετερογενές μίγμα (ΕΜ)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  Νερό |  Μπύρα | Ατσάλι  | αέρας | Ελ. καφές  |
| σίδηρος | Οξυγόνο  | ζάχαρη  | Γάλα | Κρασί |

 (10 μονάδες)

**3)** Να γράψετε τις λέξεις που συμπληρώνουν σωστά τις παρακάτω προτάσεις:

 Α) Στοιχείο (χημικό στοιχείο) ονομάζεται η καθαρή ουσία που δε ……………… σε απλούστερη και αποτελείται από ένα είδος ……………

Β)Διάλυμα αλατόνερου 15 % w/w παράγεται αν αναμίξουμε ………… g αλάτι με …………
 g νερό.
Γ) Διαλύονται 34 gr αμμωνίας (ΝΗ3) σε νερό και προκύπτουν 0,5 l διαλύματος.
 Ποια η συγκέντρωση του διαλύματος;

 (10 μονάδες)

**ΘΕΜΑ 3ο**

**1.** Κρaσί γράφει στην ετικέτα του 12 % vol (v/v).
 α. Τι σημαίνει αυτή η τιμή;
 β. Αν το μπουκάλι του κρασιού είναι 750 ml, ποια η ποσότητα του οινοπνεύματος
 που περιέχει;
 (20 μονάδες)

**2.**  Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Pπρωτόνια | eηλεκτρόνια | Κ | L | M | N |
| K | 19 |  |  |  |  |  |
| Br |  | 35 |  |  |  |  |
| S-2 |  |  | 2 | 8 | 8 | 0 |
| Na+ |  | 10 |  |  |  |  |

**1)** ∆ίνονται τα στοιχεία Α και Β. Το Α ανήκει στη 2η ομάδα και το στοιχείο Β ανήκει
 στην 17η ομάδα του περιοδικού πίνακα.
 α) Να εξηγήσετε τι είδους δεσμό μπορούν να σχηματίσουν τα στοιχεία Α και Β.
 β) Ποιος ο μοριακός τύπος της ένωσης που θα σχηματίσουν και τι δείχνει ο τύπος
 αυτός;

 (20 μονάδες)

**2)** Δίνεται το στοιχείο 16Χ.
 α) Να γίνει η κατανομή σε στιβάδες για το στοιχείο Χ.
 β) Ποια η θέση του Χ στον περιοδικό πίνακα;
 γ) Tι δεσμό σχηματίζει το Χ με i) 1H και με ii)11Na.
 Na γραφούν οι μοριακοί τύποι των ενώσεων.

**ΘΕΜΑ 4ο**

Δίνεται το θειικό οξύ Η2SO4 .

Α) Ποιος ο αριθμός οξείδωσης του θείου S στην παραπάνω ένωση;

Β) Να βρείτε τη σχετική γραμμομοριακή μάζα Μr του Η2SO4

Γ) Πόσα γραμμάρια είναι 2 mol Η2SO4;

 Δίνονται οι σχετικές γραμμοατομικές μάζες Ar για Η:1 , S:32, O:16.

**ΘΕΜΑ 3ο**

Τα στοιχεία Α, Β έχουν αντίστοιχα ατομικούς αριθμούς 19, 16.

α) Να κάνετε κατανομή των ηλεκτρονίων σε στιβάδες για τα στοιχεία

 Α , Β.

β) Να βρείτε τη θέση των στοιχείων Α και Β στον περιοδικό πίνακα.

γ) Να εξηγήσετε τι είδους δεσμό μπορούν να σχηματίσουν τα στοιχεία

 Α και Β. Ποιος είναι ο μοριακός τύπος της ένωσης που θα

 σχηματίσουν;

**ΘΕΜΑ 2ο**

 **Α.**  Να βάλετε τους συντελεστές στις παρακάτω χημικές αντιδράσεις .

 …KOH +….H2S …K2S + …H2O

 ….Ο2 + …H2 ….H2Ο

 …Na+ ….HCl….NaCl +… H2

**B.** Συμπληρώστε σε κάθε κενό του παρακάτω πίνακα το χημικό τύπο του άλατος που
 προκύπτει από την ένωση κάθε κατιόντος με το αντίστοιχο ανιόν.

 α) ( Να μεταφέρετε τον πίνακα στην κόλλα με τις απαντήσεις σας.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | SO4-2 | PO4-3 |
| K+ |  |  |
| Mg+2 |  |  |

β) Να γράψετε τα ονόματα αυτών των αλάτων