

## Χημεία

### ΘΕΜΑΤΑ

1. Έχουμε 3 διαλύματα ηλεκτρολύτων με ρΗ:  
A : 2, B: 9, Γ: 7

- Να προσδιορίσετε το είδος του ηλεκτρολύτη που περιέχει κάθε διάλυμα, αιτιολογώντας.
- Ποιες είναι οι ιδιότητες του ηλεκτρολύτη που περιέχεται στο διάλυμα A

2. Αντιδρά νιτρικό οξύ με καυστικό κάλιο

- Να συμπληρώσετε σωστά την αντίδραση
- Να ορίσετε το είδος της αντίδρασης και στο συγκεκριμένο παράδειγμα να περιγράψετε το μηχανισμό της.

3.

- Να δώσετε μια σύντομη περιγραφή του περιοδικού πίνακα των στοιχείων
- Στο ακόλουθο διάγραμμα να κατατάξετε τα στοιχεία νάτριο, χλώριο, κάλιο, φθόριο, υδρογόνο ( με τα χημικά τους σύμβολα)

	2											13	14	15	16	17	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						

4.

- Στο παραπάνω διάγραμμα του Π.Π. ποια στοιχεία ανήκουν στην 1<sup>η</sup> στήλη και ποιες οι ιδιότητές τους;
- Αν αντιδράσει το οξύ του 2<sup>ου</sup> στη 17<sup>η</sup> στήλη στοιχείου με τη βάση του 3<sup>ου</sup> της 1<sup>ης</sup> στήλης τι θα συμβεί (Γράψτε τη χημική αντίδραση)

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

5.

copyright © 2005- 2006

- Ποιος είναι ο μηχανισμός δημιουργίας του πετρελαίου;
- Τι συμβαίνει κατά τη διαδικασία της δύλισης αργού πετρελαίου;

6. Να κατατάξετε με τις ακόλουθες τιμές  $pH$  με σειρά αυξημένης οξύτητας : 4, 1, 6, 2.

- i)** Τι ορίζουμε ως κλίμακα  $pH$   
**ii)** Ποιο θα ναι το  $pH$  του διαλύματος που θα προκύψει αν ρίξουμε εξουδετερώσουμε διάλυμα υδροχλωρίου με διάλυμα καυστικού καλίου

7.

- i)** Να ορίσετε τα ακόλουθα : ζύμωση, ένζυμο, αλκοολική ζύμωση.  
**ii)** Ποιες είναι οι ιδιότητες της ομάδας των στοιχείων στα οποία ανήκει το φθόριο;

8.

- i)** Να συμπληρωθεί ο πίνακας με βάση στοιχεία του Π.Π.

Ομάδα στοιχείων	Αριθμός ομάδας
αλκάλια	
αλκαλικές γαίες	
αλογόνα	
ευγενή αέρια	

- ii)** Ποιες είναι οι ιδιότητες των βάσεων;

- i)** Να γίνει σωστά η αντίδραση:  
Θεικό οξύ και υδροξείδιο του νατρίου  
**ii)** Να αναφέρετε τις ιδιότητες του ηλεκτρολύτη που θα προκύψει