

ΓΡΑΠΤΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΙΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ

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

ΘΕΜΑΤΑ

Θέμα 1

Διαθέτουμε διάλυμα HCl , σε αυτό προσθέτουμε διάλυμα KOH . Περιγράψτε το φαινόμενο που συμβαίνει; Γράψτε την χημική εξίσωση για την αντίδραση των ιόντων που πραγματοποιείται. Τι θα συμβεί στο pH του διαλύματος με την προσθήκη του διαλύματος KOH ;

Θέμα 2

- α) Τι είναι τα λιπάσματα;
β) Τι προβλήματα δημιουργεί η εκτεταμένη και αλόγιστη χρήση των λιπασμάτων;
γ) Τι σημαίνει η ένδειξη 12- 13- 16 που συνοδεύει ένα λίπασμα;

Θέμα 3

α) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

- 1) Το οινόπνευμα παρασκευάζεται συνθετικά από το που είναι προϊόν του πετρελαίου.
- 2) Κατά τη μετατροπή του μούστου σε κρασί, η που περιέχεται στα σταφύλια μετατρέπεται σε
- 3) Στην επίσημη χημική ορολογία το οινόπνευμα ονομάζεται ή αλκοόλη.

β) Τι είναι οι ζυμώσεις και τι οι ζυμομύκητες; Δώστε ένα παράδειγμα ζύμωσης.

Θέμα 4

α) Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις το παρακάτω κείμενο:

Τα αέρια προϊόντα της καύσης ονομάζονται Κατά την καύση των υδρογονανθράκων τα καυσαέρια αποτελούνται αποκλειστικά από διοξείδιο του άνθρακα και Κατά την καύση, τα καυσαέρια μπορεί να περιέχουν και μονοξείδιο του άνθρακα και με την μορφή αιθάλης ή και που δεν κάηκε.

β) Να γράψετε τις αντιδράσεις **πλήρους** και **ατελούς** καύσης του μεθανίου (CH₄).

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

Θέμα 5

copyright © 2005- 2006

α) Να σημειώσετε με Σ τις σωστές και με Λ τις λανθασμένες προτάσεις:

- 1) Βενζίνη με αριθμό οκτανίου 97 είναι καλύτερης ποιότητας από βενζίνη με αριθμό οκτανίου 98 (...)
- 2) Το πετρέλαιο στα διυλιστήρια υποβάλλεται σε αποθείωση πριν από την κλασματική απόσταξη (...)
- 3) Το κυριότερο συστατικό του φυσικού αερίου είναι το αιθάνιο (...)
- 4) Στο πετρέλαιο δεν περιέχονται αέριοι υδρογονάνθρακες (...)

β) Δώστε σύντομες απαντήσεις στις παρακάτω ερωτήσεις:

- i) Πώς **σχηματίστηκε** και **που βρίσκεται** το **πετρέλαιο**;
- ii) Ποιες ουσίες ονομάζονται **πετρελαιοειδή**;

Θέμα 6

α) Να αντιστοιχίσετε τους τύπους της στήλης Α με την ονομασία τους (στήλη Β) και τον τύπο της χημικής ένωσης (στήλη Γ):

A	B	Γ
Χημικός τύπος	Χημική ονομασία	
1) H ₂ O ₃	α. Υδροξείδιο του νατρίου	
2) H ₂ SO ₄	β. Νιτρικό οξύ	I) οξύ
3) NH ₃	γ. Θεϊκό οξύ	
4) KOH	δ. Αμμωνία	II) βάση
5) HCl	ε. Υδροξείδιο του καλίου	
6) NaOH	ζ. Υδροχλώριο	

β) Δώστε σύντομες απαντήσεις στις παρακάτω ερωτήσεις:

- i) Ποιες χημικές ενώσεις ονομάζονται **οξέα**;
- ii) Να αναφέρετε τις **κοινές ιδιότητες των οξέων**.

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

copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
copyright © 2005- 2006

Θέμα 7

α) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση στις παρακάτω ερωτήσεις:

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

1. Χρησιμοποιούμε **διάλυμα αμμωνίας** για να αντιμετωπίσουμε ένα τσίμπημα, στην περίπτωση που το δηλητήριο του εντόμου είναι:

α. όξινο

β. ουδέτερο

γ. βασικό

2. Το pH ενός διαλύματος **νιτρικού οξέος** θα **μικρύνει** αν στο διάλυμα προσθέσουμε:

α. H_2O

β. βάση

γ. νιτρικό οξύ

3. Σε διάλυμα KOH με $pH = 11$ προστίθεται νερό. Το διάλυμα που προκύπτει μπορεί να έχει pH:

α. 11

β. 10

γ. 12

β) Δώστε σύντομες απαντήσεις στις παρακάτω ερωτήσεις:

i) Τι μετράει η **κλίμακα του pH**;

ii) Με ποιους τρόπους μετράμε το pH ενός διαλύματος;

γ) Δίνονται οι ακόλουθες τιμές pH, στους $25^\circ C$: **7, 14, 7, 5**.

Αντιστοιχίστε στις τιμές αυτές τα εξής διαλύματα: **(1)** υδροξειδίου του νατρίου **(2)** οξικού οξέος, **(3)** χλωριούχου νατρίου και **(4)** απεσταγμένο νερό.

Θέμα 8

α) Να σημειώσετε με Σ τις σωστές και με Λ τις λανθασμένες προτάσεις:

1) Όταν το υδροχλωρικό οξύ επιδρά σε οποιοδήποτε μέταλλο παράγεται αέριο υδρογόνο (...)

2) Όταν επιδρά ένα οξύ στο μάρμαρο εκλύεται διοξείδιο του άνθρακα (...)

3) Η χλωρίνη δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ποτέ μαζί με διαλύματα οξέων (...)

4) Το γαστρικό υγρό είναι υγρό με αλκαλικές ιδιότητες (...)

5) Τα άλατα ανήκουν στους ηλεκτρολύτες (...)

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

copyright © 2005- 2006

β) Τι γνωρίζετε για τους **κρυσταλλικούς** και τι για τους **άμορφους** άνθρακες; (Δώστε αντίστοιχα παραδείγματα)

Θέμα 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A																	
																B	
	Γ												Δ				E
Z																Θ	

α) Να επιλέξετε την σωστή απάντηση στην παρακάτω ερώτηση:

1. Η ταξινόμηση των στοιχείων στον Περιοδικό Πίνακα γίνεται:

- κατά αύξοντα ατομικό αριθμό
- με αλφαβητική σειρά
- με τη σειρά που ανακαλύφθηκαν
- με βάση τις φυσικές τους ιδιότητες

β) Απαντήστε στις παρακάτω ερωτήσεις:

(Τα **A** και **Θ** είναι «υποτιθέμενα» στοιχεία)

- Ποιο ή ποια από τα παρακάτω στοιχεία είναι **αλογόνα**;
- Ποιο ή ποια από τα παρακάτω στοιχεία είναι **ευγενή αέρια**;
- Ποιο ή ποια από τα παρακάτω στοιχεία είναι **αλκάλια**;
- Ποιο ή ποια από τα παρακάτω στοιχεία ανήκουν στην **3^η περίοδο**;
- Ποιο ή ποια από τα παρακάτω στοιχεία έχουν παρόμοιες ιδιότητες με το στοιχείο **B**;

γ) Ποια στοιχεία ονομάζονται **αλκάλια**; Να αναφέρεται ονομαστικά τις ιδιότητές τους.

Να απαντήσετε σε 6 από τις 9 ερωτήσεις. Δεν γράφετε ΤΙΠΟΤΑ πάνω σε αυτό το φύλλο των θεμάτων, παρά μόνο στην κόλλα σας