

**ΘΕΜΑΤΑ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΧΗΜΕΙΑΣ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΜΑΙΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2008**

2

Θέμα 1^ο

α) Να συμπληρώσετε τα κενά:

Σύμφωνα με τον Arrhenius, βάση είναι κάθε χημική ένωση που όταν διαλύεται στο _____, ελευθερώνει ανιόντα _____ στο διάλυμα.

β) Τα διαλύματα των βάσεων στην κλίμακα pH παίρνουν τιμές από ___ έως ___ και όσο πιο μεγάλη είναι η τιμή του pH, τόσο πιο έντονος είναι ο _____ χαρακτήρας.

Θέμα 2^ο

α) Οι οικοδόμοι, αν πιάσουν ασβέστη με τα χέρια τους, τα ξεπλένουν με ξίδι. Τι κάνουμε σε αυτή την περίπτωση;

(Να επιλέξετε μια από τις Α, Β ή Γ απαντήσεις.)

A Αραίωση της
δραστηκής ουσίας

B Ψύξη για ελάττωση
του πόνου

Γ Προσθήκη βάσης
στο οξύ και αντίστροφα

β) Σε διάλυμα οξέος που έχει pH = 5 διαλύουμε λίγη αμμωνία.
Ποιες από τις παρακάτω τιμές pH μπορεί να έχει το διάλυμα;
α) pH = 1 β) pH = 2 γ) pH = 6 δ) pH = 7

Θέμα 3^ο



α) Να συμπληρώσετε τα κενά:

Οι δραστηριότητες της βιομηχανικής μας κοινωνίας δημιουργούν αρκετά αέρια απόβλητα τα οποία ρυπαίνουν τον ατμοσφαιρικό αέρα και έχουν προκαλέσει ένα παγκόσμιο περιβαλλοντικό πρόβλημα, την "όξινη βροχή". Αυτό οφείλεται στην παρουσία πολύ ισχυρών οξέων όπως το(H_2SO_4) και το _____ (HNO_3). Η καύση των ορυκτών καυσίμων

παράγει οξείδια του _____ (_Οχ) και του _____ (_Οχ).

β) Να τοποθετήσετε στα κενά μία από τις δύο λέξεις (αυξάνεται- μειώνεται).

Η τιμή του pH ενός διαλύματος βάσης _____ όταν συμπυκνώνεται και _____ όταν αραιώνεται.

Θέμα 4^ο

α) Να γράψετε την αντίδραση της εξουδετέρωσης.

β) Γιατί ονομάζεται έτσι;

Θέμα 5^ο

α) Κυκλώστε τη σωστή απάντηση στο παρακάτω.

Ο Περιοδικός Πίνακας έχει:

- 1) Οκτώ περιόδους και δεκαοκτώ ομάδες
- 2) Επτά περιόδους και δεκαοκτώ ομάδες
- 3) Δέκα περιόδους και δέκα ομάδες

β) Να διατυπώσετε το νόμο της περιοδικότητας.

Θέμα 6^ο

α)Κυκλώστε τη σωστή απάντηση στο παρακάτω.

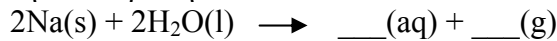
Το κάλιο, K, και το νάτριο, Na, είναι μέταλλα, αντιδρούν έντονα με το νερό και δίνουν εύκολα ιόντα με φορτίο +1. Αυτό σημαίνει ότι ...

- 1) Έχουν ίδιο ατομικό αριθμό
- 2) Ανήκουν στην ίδια περίοδο του Περιοδικού Πίνακα
- 3) Ανήκουν στην ίδια ομάδα του Περιοδικού Πίνακα

β) Να συμπληρώσετε τα κενά δανειζόμενοι μία από τις παρακάτω λέξεις:
(επιπλέον-βουλιάζουν-σκληρά-μαλακά-μεγάλη- μικρή-χαμηλά-ψηλά - βάσεις-υδρογόνο)

Τα αλκάλια είναι _____, δηλαδή μπορούν να κοπούν με μαχαίρι, έχουν _____ σημεία τήξης (εύτηκτα μέταλλα) και έχουν _____ πυκνότητα. Μερικά μάλιστα _____ στο νερό.

Μια σημαντική χημική ιδιότητα των αλκαλίων είναι η αντίδρασή τους με το νερό από την οποία παράγονται _____, ενώ παράλληλα εκλύεται _____ σύμφωνα με την αντίδραση:

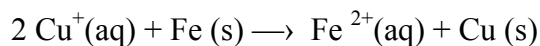


Θέμα 7^ο

α) Δίδονται για το άτομο του νατρίου τα εξής: ${}_{11}^{23}\text{Na}^0$

Να γράψετε του αριθμούς A=; Z=; P=; e=; N=;

β) Δίνεται η αντίδραση:



1. Σε ποια κατηγορία αντιδράσεων ανήκει;
2. Εάν η αντίδραση εξελίσσεται μεταξύ της βυθιζόμενης επιφάνειας ενός σιδερένιου καρφιού και του διαλύματος θεικού χαλκού τι χρώμα αποκτά η βυθιζόμενη επιφάνεια και γιατί;

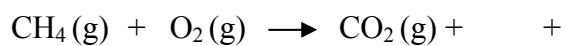
Θέμα 8^ο

- α) Ποιες χημικές ενώσεις ονομάζονται Υδρογονάνθρακες;
β) Να αντιστοιχίσετε το Σ. Τ. των υδρογονανθράκων της στήλης Α με τις χημικές ονομασίες της στήλης Β

Α		Β	
1	$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_3$	α	Προπάνιο
2	CH_2CH_2	β	Αιθάνιο
3	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$	γ	Προπένιο
4	CH_3CH_3	δ	Αιθένιο

Θέμα 9^ο

- α) Ποια καύση των Υδρογονανθράκων ονομάζεται τέλεια;
β) Να συμπληρώσετε την εξίσωση της τέλει καύσης του μεθανίου:



ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θέμα 1^ο

α) νερό, υδροξειδίου OH^- β) 7, 14, βασικός

Θέμα 2^ο

α) Γ β) (γ)

Θέμα 3^ο

α) Θειικό οξύ, νιτρικό οξύ, οξειδία του αζώτου και του θείου.

β) αυξάνεται, μειώνεται.

Θέμα 4^ο

Σχολικό βιβλίο σελ. 27

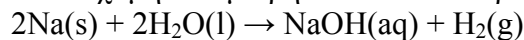
Θέμα 5^ο

α) (2) β) σχολικό βιβλίο σελ. 50.

Θέμα 6^ο

α) (3)

β) μαλακά – χαμηλά – μικρή – επιπλέον – βάσεις – υδρογόνο.



Θέμα 7^ο

α) $A=23$ $Z=11$ $P=11$ $e=11$ $N=23-11=12$

β) 1. Η αντίδραση είναι απλής αντικατάστασης.

2. Η επιφάνεια του βυθιζόμενου καρφιού θα αποκτήσει κόκκινο χρώμα από το μεταλλικό χαλκό που σχηματίζεται.

Θέμα 8^ο

α) Σχολικό βιβλίο σελ. 81.

β)

1	2	3	4
προπένιο	αιθένιο	προπάνιο	αιθάνιο

Θέμα 9^ο

α) Σχολικό βιβλίο σελ.83

