

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΡΑΔΙΠΠΟΥ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2013-2014

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2014

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ (20/100)

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Γ΄ Γυμνασίου

Αριθμητικά:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10 /6/2014

Ολογράφως:

ΧΡΟΝΟΣ: 2 Ώρες (Χημεία + Βιολογία)

Υπογραφή:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

- ΟΔΗΓΙΕΣ:**
1. Να γράφετε με στυλό μπλε ή μαύρο (τα σχήματα με μολύβι).
 2. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού.
 3. Δεν επιτρέπεται η χρήση κινητού τηλεφώνου και υπολογιστικής μηχανής.

ΧΗΜΕΙΑ

Το γραπτό αποτελείται από έξι (6) σελίδες

ΜΕΡΟΣ Α: (μονάδες 4)

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1:

Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις: (μ. 2)

- Τα στοιχεία της δεύτερης ομάδας του περιοδικού πίνακα ονομάζονται -----
-----.
- Το γιαούρτι περιέχει ----- οξύ ενώ τα αναψυκτικά περιέχουν -----
Οξύ.
- Το αέριο που θολώνει το ασβεστόνερο είναι το -----.

Ερώτηση 2:

α) Να γράψετε δύο ιδιότητες των βάσεων: (μ. 2)

1. _____

2. _____

ΜΕΡΟΣ Β : (μονάδες 6)

Να απαντήσετε στη μία από τις δύο ερωτήσεις. Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 1:

α) Να γράψετε τους χημικούς τύπους που σχηματίζονται από τα πιο κάτω χημικά στοιχεία και Πολυατομικά ιόντα: (μ. 2)

Χρήσιμα δεδομένα: Σθένος : Na και H = 1 , Ca και O = 2

Πολυατομικά ιόντα : SO_4^{2-} , PO_4^{3-}

O και Na ----- H και SO_4 -----
 PO_4 και Ca ----- SO_4 και Na -----

β) Να μελετήσετε τον πιο κάτω πίνακα με τις τιμές του pH των διαφόρων προϊόντων και να απαντήσετε στις ερωτήσεις που ακολουθούν: (μ. 3)

Προϊόν	pH	Προϊόν	pH
Άσπρο κρασί	3.5	Διάλυμα μαγειρικής σόδας	9
Νερό βροχής	5.6	Χυμός λεμονιού	2.3
Αίμα	7.4	Σαπουνόνερο	10
Γάλα	6.5	Ελληνικός καφές	5
Θαλασσινό νερό	8	Ασβεστόνερο	11
Καθαρό νερό	7	Αποφρακτικό νιπτήρων	13

- Ποιο προϊόν είναι το πιο όξινο; -----
- Ποιο προϊόν είναι το πιο βασικό; -----
- Ποιο προϊόν δεν αλλάζει το χρώμα της ηλιανθίνης; -----
- Τι χρώμα θα πάρει το σαπουνόνερο με την προσθήκη φαινολοφθαλεΐνης;

- Τι χρώμα θα πάρει το άσπρο κρασί με την προσθήκη βάμματος ηλιοτροπίου;

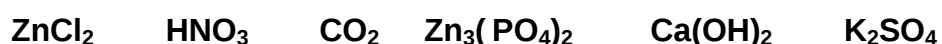
- Ποιο προϊόν είναι ουδέτερο; -----

γ) Να γράψετε αν η πιο κάτω πρόταση είναι ορθή ή λανθασμένη και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας: (μ. 1)

< <Το υδρογόνο βρίσκεται στην πρώτη ομάδα του περιοδικού πίνακα άρα είναι αλκάλιο.>>

Ερώτηση 2:

α) Δίνονται οι πιο κάτω χημικές ενώσεις: (μ. 3)



Να κατατάξετε τις πιο πάνω ενώσεις σε οξέα, βάσεις, άλατα και οξειδία:

Οξέα: -----

Βάσεις: -----

Άλατα: -----

Οξειδία: -----

β) Να γράψετε αν η πιο κάτω πρόταση είναι ορθή ή λανθασμένη και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1)

Ένα διάλυμα με $\text{pH} = 4$ είναι πιο όξινο από ένα διάλυμα με $\text{pH} = 5$.

γ) Έχετε στη διάθεσή σας τα ακόλουθα:

- i. Ξίδι
- ii. Νερό
- iii. Διάλυμα αμμωνίας
- iv. Γάλα μαγνησίας
- v. Διάλυμα υδροξειδίου του καλίου
- vi. Ασπιρίνη

Να επιλέξετε και να γράψετε ποιο από τα παραπάνω θα χρησιμοποιήσετε: (μ. 1)

- αν σας τσιμπήσει σφήκα : -----
- αν νιώθετε <<ξινίλες>> στο στομάχι : -----

Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας. (μ. 1)

ΜΕΡΟΣ Γ (μονάδες 10)

Να απαντήσετε στη μία από τις δύο ερωτήσεις.
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 1:**Εργαστηριακή άσκηση:**

α) Σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει ρινίσματα αλουμινίου προσθέτουμε διάλυμα θειϊκού οξέος.

Να γράψετε 2 παρατηρήσεις. (μ. 1)

1. -----

2. -----

β) Ποιο αέριο παράγεται στην πιο πάνω αντίδραση; ----- (μ.0,5)

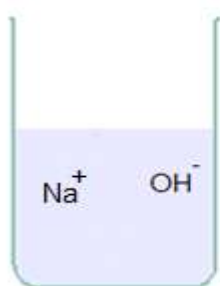
γ) Με ποιο πειραματικό τρόπο μπορούμε να ανιχνεύουμε το αέριο αυτό; (μ. 1)

δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα ονομάζοντας τις χημικές ενώσεις και κατατάσσοντάς τις σε οξέα, βάσεις, άλατα και οξειδία. (μ. 4)

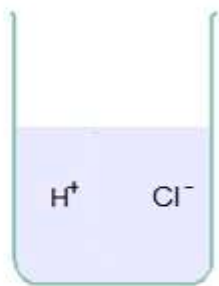
Χημικός τύπος	Όνομα	Κατηγορία
HCl		
CaO		
Na ₂ SO ₄		
Mg(OH) ₂		

ε) Θα χρησιμοποιούσατε καθαριστικό πέτρας για να σφουγγαρίσετε το μαρμάρινο πάτωμά σας ; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.1,5)

ζ) Σε ποιο από τα πιο κάτω ποτήρια περιέχεται διάλυμα βάσης; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 2)



ποτήρι 1



ποτήρι 2

Ερώτηση 2

Δίνεται μέρος του Περιοδικού Πίνακα με υποθετικά στοιχεία

[illegible]

α) Να γράψετε ένα στοιχείο που:

(μ. 4)

- είναι αλκάλιο -----
- έχει τον μικρότερο ατομικό αριθμό -----
- έχει παρόμοιες ιδιότητες με το στοιχείο B -----
- είναι ευγενές αέριο -----
- βρίσκεται στην τρίτη κύρια ομάδα -----
- είναι αμέταλλο -----
- βρίσκεται στην 5^η περίοδο -----
- είναι μέταλλο -----

β) Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω πίνακα τα ακόλουθα στοιχεία :

(μ. 2)

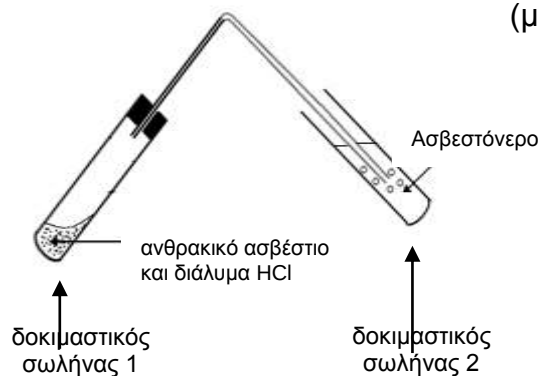
- στοιχείο Μ που έχει ατομικό αριθμό 10
- στοιχείο Ν γνωρίζοντας ότι ανήκει στις αλκαλικές γαίες και έχει το μικρότερο ατομικό αριθμό στην ομάδα του
- στοιχείο Χ που έχει ηλεκτρονική δομή 2/8/8/2
- στοιχείο Ψ που έχει τρία (3) ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα και δύο (2) ηλεκτρονικές στιβάδες.

γ) Εργαστηριακή άσκηση:

Τι παρατηρείτε να συμβαίνει μέσα

ΣΤΟΝ:

- δοκιμαστικό σωλήνα 1;
- δοκιμαστικό σωλήνα 2;



δ) Ποιο αέριο εκλύεται στο πιο πάνω πείραμα;

(μ. 0,5)

ε) Το πε-χα μιας βαφής μαλλιών βρέθηκε ίσο με $\text{pH} = 8$. Πως θα μεταβληθεί το pH της βαφής αν προστεθεί νερό; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μ. 1,5)

Ο Διευθυντής:

Ιάκωβος Παπαντωνίου