



ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

Μάθημα: ΧΗΜΕΙΑ

Τάξη: Γ΄

Χρόνος: 2 ώρες (ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

Ημερομηνία: 13 Ιουνίου 2016

Ονοματεπώνυμο:

Τμήμα: Αριθμός:

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τέσσερις (4) σελίδες.

Οδηγίες: Να γράφετε μόνο με μελάνι μπλε ή μαύρο.

Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας (tippex).

Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄, Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου

Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο, στον κενό χώρο μετά από την κάθε ερώτηση.

ΜΕΡΟΣ Α΄ Ερωτήσεις 1-3

Να απαντήσετε και στις τρεις (3) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1

Να γράψετε δίπλα από την κάθε φράση **Ο** αν είναι ορθή ή **Λ** αν είναι λανθασμένη.

- Τα όξινα διαλύματα έχουν $pH < 7$
- Όταν αναμείξουμε ένα οξύ με μια βάση
παίρνουμε **πάντοτε** ένα ουδέτερο διάλυμα.
- Η ηλιανθίνη χρωματίζεται κίτρινη σε βασικό διάλυμα.
- Ο βασικός χαρακτήρας των διαλυμάτων των βάσεων
οφείλεται στα ανιόντα υδροξυλίου.

(μον. 2)

Ερώτηση 2

α) Να γράψετε ποιες χημικές ενώσεις ονομάζονται οξέα κατά Arrhenius

(μον. 1)

.....

.....

- β) Να γράψετε δίπλα από το καθένα από τα ακόλουθα προϊόντα ποιο οξύ ή ποια βάση περιέχεται σε αυτά. (μον. 1)
- κρασί:
- αποφρακτικό σωλήνων:

Ερώτηση 3

Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται κάποια χημικά στοιχεία με το σθένος τους καθώς και ένα πολυατομικό ιόν. Να συμπληρώσετε τα κενά με τους χημικούς τύπους των ενώσεων που σχηματίζουν μεταξύ τους.

	O^{2-}	SO_4^{2-}
Na		
Al^{3+}		

(μον. 2)

ΜΕΡΟΣ Β΄

Να απαντήσετε και στις **δύο (2)** ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

- α) i. Να γράψετε τι θα παρατηρήσετε εάν σε σωλήνα που περιέχει μαγειρική σόδα (ανθρακικό άλας) προσθέσετε 2 ml αραιού διαλύματος υδροχλωρικού οξέος. (μον.1.5)

.....

ii. Ποιο αέριο παράγεται;

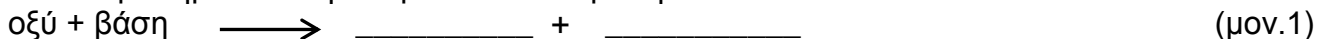
iii. Πώς ανιχνεύεται το πιο πάνω αέριο;

- β) Δίνονται τα διαλύματα: χυμός λεμονιού, καθαρό νερό και διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου. Να τα διατάξετε κατά σειρά αυξανόμενου pH (αρχίζοντας από αυτό με τη μικρότερη τιμή pH και καταλήγοντας σε αυτό με τη μεγαλύτερη τιμή pH): (μον.1.5)

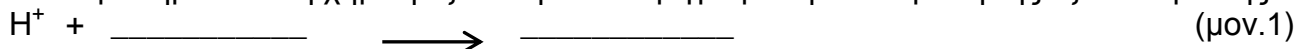
- γ) Σας δίνονται δυο ποτήρια ζέσεως με αραιό διάλυμα οξέος και αποσταγμένο νερό χωρίς να σας καθορίζουν ποιο είναι το καθένα. Να εισηγηθείτε ένα πείραμα με το οποίο θα διακρίνεται τα πιο πάνω διαλύματα. (μον.1)

Ερώτηση 5

α) Να συμπληρώσετε την παρακάτω αντίδραση:



β) Να συμπληρώσετε τη χημική εξίσωση που περιγράφει την αντίδραση της εξουδετέρωσης.



γ) Να ονομάσετε τις πιο κάτω χημικές ενώσεις και να τις κατατάξετε σε **οξέα, οξειδία, βάσεις** και **άλατα**. (μον.2)

χημικός τύπος	όνομα	κατηγορία
HCl		
Al(OH) ₃		
Li ₂ O		
CaSO ₄		

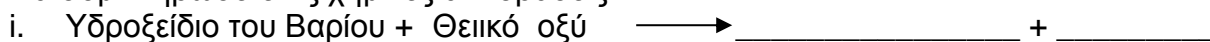
ΜΕΡΟΣ Γ΄

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

α) Να συμπληρώσετε τις χημικές αντιδράσεις:



(μον.2)

β) Σε δύο δοκιμαστικούς σωλήνες Α και Β που περιέχουν μικρή ποσότητα αραιού διαλύματος υδροχλωρικού οξέος, προσθέτουμε:

- Στον σωλήνα Α έλασμα χαλκού
- Στον σωλήνα Β ρινίσματα σιδήρου

i) Σε ποιο σωλήνα παρατηρούνται φυσαλίδες;

ii) Ποιο συμπέρασμα εξάγεται από την πιο πάνω παρατήρηση;

(μον. 1)

γ) Το πιο κάτω σχήμα απεικονίζει τμήμα του Περιοδικού Πίνακα. Τα γράμματα συμβολίζουν χημικά στοιχεία αλλά δεν είναι τα πραγματικά σύμβολα των χημικών στοιχείων. Να χρησιμοποιήσετε το πιο κάτω σχήμα μαζί και τα γράμματα που περιέχει για να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

[illegible]

- i) Να γράψετε **δύο (2)** στοιχεία τα οποία έχουν παρόμοιες ιδιότητες. _____ (μον. 0,5)
- ii) Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω πίνακα το στοιχείο Χ το οποίο έχει 2 ηλεκτρόνια στην Μ στιβάδα. (μον. 0,5)
- iii) Ποιο από τα πιο πάνω στοιχεία ανήκει στα ευγενή αέρια; _____ (μον. 0,5)
- iv) Ποιο από τα πιο πάνω στοιχεία έχει τον μεγαλύτερο ατομικό αριθμό; _____ (μον. 0,5)
- v) Να τοποθετήσετε στον πιο πάνω πίνακα το στοιχείο Υ το οποίο ανήκει στα αλκάλια και έχει το μεγαλύτερο ατομικό αριθμό μέσα στην ομάδα του. (μον. 0,5)
- vi) Να αριθμήσετε τις Κύριες Ομάδες στον πιο πάνω πίνακα. (μον. 0,5)

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Εισηγητές:
Δέσποινα Ερωτοκρίτου
Κωνσταντίνος Χριστοφόρου

Τατιάνα Νικολάου Β.Δ. Α΄

Ο Διευθυντής
Γεώργιος Αντωνίου

