

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016
ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: ΑΡ.:

ΤΑΞΗ: Γ΄

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ΩΡΕΣ (ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΩΡΑ: 8:00 π.μ. - 10:00 π.μ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10 / 06 / 2016

ΒΑΘΜΟΣ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ :

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

ΟΔΗΓΙΕΣ

- ❖ Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες
- ❖ Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου
- ❖ Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 20 μονάδες
- ❖ Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας

ΜΕΡΟΣ Α΄ : (6 / 20 μον.)

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1, 2 και 3.

Κάθε ορθά απαντημένη ερώτηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

Ερώτηση 1

Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις με την/τις κατάλληλες λέξεις: (μον.2)

- Όταν σε χυμό λεμονιού προσθέσουμε μαγειρική σόδα παράγεται το αέριο
- Η σχέση $\text{πλήθος } H^+ < \text{πλήθος } OH^-$ ισχύει για κάθε διάλυμα
- Η 1^η κύρια ομάδα του περιοδικού πίνακα ονομάζεται ομάδα των
- Το NaCl απομονώνεται από ένα υδατικό του διάλυμα με την μέθοδο της

Ερώτηση 2

Να χαρακτηρίσετε καθένα από τα παρακάτω διαλύματα ως όξινο, βασικό ή ουδέτερο: (μον.2)

- Κρασί
- Διάλυμα $Mg(OH)_2$
- Αποσταγμένο νερό
- Διάλυμα HNO_3

Ερώτηση 3

Να γράψετε ποιο οξύ ή ποια βάση περιέχεται στο καθένα από τα παρακάτω υλικά: (μον.2)

- Γιαούρτι
- Τσουκνίδα
- Βαφές μαλλιών
- Βιταμίνη C

ΜΕΡΟΣ Β' : (8 / 20 μον.)

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4 και 5.

Κάθε ορθά απαντημένη ερώτηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

Ερώτηση 4

α) Να γράψετε το όνομα των πιο κάτω χημικών ενώσεων: (μον.1)

- MgF_2 :
- H_3PO_4 :
- CO :
- $\text{Al}(\text{OH})_3$:

β) Να αναφέρετε δύο κοινές ιδιότητες των διαλυμάτων των οξέων: (μον.1)

.....
.....
.....
.....

γ) Σε λεκάνη με αποσταγμένο νερό προσθέτουμε κομματάκι νατρίου και σταγόνες φαινολοφθαλεΐνης.

I. Να συμπληρώσετε τη χημική αντίδραση που πραγματοποιείται:

..... + H_2O \longrightarrow + (μον.1,5)

II. Να γράψετε μία παρατήρηση που αναμένεται να γίνει κατά την εκτέλεση του πιο πάνω πειράματος:

.....
.....
.....

(μον.0,5)

Ερώτηση 5

α) Ένας μαθητής μελετά την αντίδραση της εξουδετέρωσης στο εργαστήριο. Προσθέτει μερικές σταγόνες βρομοθυμόλης σε έναν δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει ένα άχρωμο διάλυμα και το χρώμα της βρομοθυμόλης γίνεται κίτρινο.

Ποιο από τα παρακάτω πρέπει να προσθέσει ο μαθητής (σε κατάλληλη ποσότητα) στο περιεχόμενο του σωλήνα για να αλλάξει το χρώμα του δείκτη σε πράσινο;

I. Να υπογραμμίσετε την ορθή απάντηση:

- διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου
- διάλυμα υδροχλωρικού οξέος
- αποσταγμένο νερό
- διάλυμα χλωριούχου καλίου

(μον.0,5)

II. Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας:

.....

.....

.....

.....

.....

(μον.0,5)

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

- Το θειικό βάριο είναι άλας το οποίο προκύπτει από την αντίδραση εξουδετέρωσης μεταξύ διαλύματος οξέος και διαλύματος του Για να διαχωρίσουμε το άλας αυτό από το μείγμα που προκύπτει πρέπει να κάνουμε
- Το χρώμα του δείκτη φαινολφθαλεΐνη σε ένα διάλυμα με $\text{pH} > 7$ είναι ενώ το χρώμα του δείκτη ηλιανθίνη σε ένα διάλυμα με $\text{pH} < 7$ είναι

(μον.3)

ΜΕΡΟΣ Γ' : (6 / 20 μον.)

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση της ερώτησης βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

Ερώτηση 6

α) Στον πιο κάτω περιοδικό πίνακα αναγράφονται τα σύμβολα ορισμένων χημικών στοιχείων.

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:

H																	He
Li												B		N	O	F	Ne
	Mg													P	S	Cl	
K	Ca				Cr					Cu							
Rb					Mo										I	Xe	
Cs	Ba									Au						Rn	

I. Να γράψετε το σύμβολο του χημικού στοιχείου που:

- Είναι το αλκάλιο της 4^{ης} περιόδου:
- Είναι το αλογόνο της 2^{ης} περιόδου:
- Είναι η αλκαλική γαία της 6^{ης} περιόδου:
- Έχει ατομικό αριθμό 15

II. Να γράψετε σε ποια κύρια ομάδα και σε ποια περίοδο ανήκει το χημικό στοιχείο θείο :

.....

III. Να γράψετε τα ονόματα δύο χημικών στοιχείων με παρόμοιες χημικές ιδιότητες:

.....

(μον.1,5)

β) Σε 4 δοκιμαστικούς σωλήνες Α, Β, Γ και Δ που περιέχουν διάλυμα HCl , προσθέτουμε:

- στο σωλήνα Α, ρινίσματα ψευδαργύρου
- στο σωλήνα Β, ρινίσματα Cu
- στο σωλήνα Γ, διάλυμα KOH
- στο σωλήνα Δ, CaCO_3

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν: (Δίνονται τα σθένη: $\text{Cl}=1$, $\text{K}=1$, $\text{Zn}=2$)

I. Σε ποιο/ποιους σωλήνες θα παρατηρηθεί παραγωγή αερίου;(μον.0,5)

II. Σε ποιο/ποιους σωλήνες θα παραχθεί αέριο που καίγεται εκρηκτικά και πώς ονομάζεται το αέριο αυτό;

..... (μον.0,5)

III. Να συμπληρώσετε με χημικούς τύπους την αντίδραση που θα πραγματοποιηθεί στο σωλήνα Γ:

..... + \longrightarrow + (μον.1)

IV. Να συμπληρώσετε με χημικούς τύπους και να ισοσταθμίσετε την αντίδραση που θα πραγματοποιηθεί στο σωλήνα Α:

..... + \longrightarrow + (μον.1,5)

γ) Να γράψετε τους χημικούς τύπους των χημικών ενώσεων που αποτελούνται από :

(Οι αριθμοί στην παρένθεση αντιπροσωπεύουν το σθένος)

ΧΗΜΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ

- άνθρακας (4) και οξυγόνο (2)
- θειικό ιόν (2) και νάτριο (1)
- θείο (2) και σίδηρος (3)
- κάλιο (1) και ιόν υδροξύλιο (1)

(μον.1)

Οι Εισηγητές:

Νόβια Πηλείδου

.....

Κυριακή Ορφανίδου

.....

Η Διευθύντρια:

Ελένη Παπαστεφάνου

.....