

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ</b> <b>ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b> <b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08 /06 /2016</b> <b>ΧΡΟΝΟΣ: 2 ώρες (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)</b> <b>ΩΡΑ: 10:15 – 12:15 π.μ.</b>	<b>ΒΑΘΜΟΣ</b> <b>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: .....</b> <b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....</b> <b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....</b>
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....</b> <b>ΑΡ.: .....</b> <b>ΤΜΗΜΑ: .....</b>	
<b>Οδηγίες:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες.</li><li>• Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου.</li><li>• Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 20 μονάδες.</li><li>• Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.</li></ul>	

**ΜΕΡΟΣ Α΄ (Μονάδες 6)**

**Ερωτήσεις 1-3**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δύο (2) μονάδες**.

**Ερώτηση 1**

Να αντιστοιχίσετε τα κατιόντα της στήλης (I) με το χρώμα που παίρνει η φλόγα κατά την πυροχημική ανίχνευση, στη στήλη (II).

(2 μον.)

Στήλη (I)

κατιόντα νατρίου

κατιόντα καλίου

Στήλη (II)

Γαλάζιο

Κίτρινο

Ιώδες

**Ερώτηση 2**

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. (2 μον.)

	<b>Fe<sup>3</sup></b>	<b>Mg<sup>2</sup></b>
<b>O<sup>2</sup></b>		
<b>NO<sub>3</sub><sup>1</sup></b>		

**Ερώτηση 3**

(2 μον.)

Διαθέτουμε τέσσερα υδατικά διαλύματα για τα οποία δίνονται οι τιμές pH στους 25 °C.

Διάλυμα	Δ <sub>1</sub>	Δ <sub>2</sub>	Δ <sub>3</sub>	Δ <sub>4</sub>
pH	7	1	9	14

Να γράψετε ποιο/ποια από τα διαλύματα Δ<sub>1</sub>, Δ<sub>2</sub>, Δ<sub>3</sub> και Δ<sub>4</sub>:

- i. είναι το πιο όξινο/α: -----
- ii. έχει/ουν πλήθος **H<sup>+</sup>** < πλήθος **OH<sup>-</sup>**: -----
- iii. έχει/ουν πλήθος **H<sup>+</sup>** = πλήθος **OH<sup>-</sup>**: -----
- iv. αλλάζει/ουν το χρώμα της ηλιανθίνης σε πορτοκαλί: -----

**ΜΕΡΟΣ Β': (Μονάδες 8)**

### Ερωτήσεις 4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **τέσσερις (4) μονάδες**.

### Ερώτηση 1

A. (α) Να γράψετε ποιες χημικές ενώσεις ονομάζονται οξέα κατά Arrhenius; (1 μον.)

.....

.....

(β) Να γράψετε δύο (2) κοινές ιδιότητες των διαλυμάτων των οξέων. (1 μον.)

2. ....

Β. Δίνεται πιο κάτω τμήμα του περιοδικού πίνακα (τα γράμματα δεν είναι τα πραγματικά σύμβολα των χημικών στοιχείων). (2 μον.)

[illegible]

(α) Να βρείτε στον περιοδικό πίνακα τα χημικά στοιχεία που ταιριάζουν στις πιο κάτω περιγραφές:

(i) Το χημικό στοιχείο που ανήκει στις αλκαλικές γαίες και τα άτομα του έχουν τα ηλεκτρόνια τους κατανομημένα σε (4) τέσσερις ηλεκτρονικές στιβάδες.

.....

(ii) Το χημικό στοιχείο, το οποίο έχει 3 (τρία) ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα που είναι η M.

.....

(iii) Το χημικό στοιχείο, το οποίο έχει ατομικό αριθμό κατά 3 μικρότερο από το

$${}^{19}_9F \dots\dots\dots$$

(iv) Να ονομάσετε την ομάδα στην οποία βρίσκεται το χημικό στοιχείο **Ω**.

.....

## **Ερώτηση 2**

A. Σε ένα δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει διάλυμα υδροχλωρικού οξέος (HCl) ρίχνουμε λίγα κομματάκια ψευδαργύρου (Zn). (2 μον.)

(α) Να γράψετε δύο (2) παρατηρήσεις που θα κάνετε.

1. ....

2. ....

(β) Να γράψετε ποιο είναι το αέριο που παράγεται.

.....

(γ) Να περιγράψετε ένα πείραμα με το οποίο μπορεί να επιβεβαιωθεί το αέριο που παράγεται κατά την πιο πάνω αντίδραση.

.....

.....

.....

B. Να **κατατάξετε** τις πιο κάτω ενώσεις σε **οξείδια**, **οξέα**, **βάσεις** και **άλατα** βάζοντας ένα ✓ στην κατάλληλη στήλη και να τις **ονομάσετε**. (2μον.)

Χημικός τύπος ένωσης	Οξείδιο	Οξύ	Βάση	Άλας	Όνομα χημικής ένωσης
<b>Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub></b>					
<b>HCl</b>					
<b>CO<sub>2</sub></b>					
<b>Mg(OH)<sub>2</sub></b>					

**ΜΕΡΟΣ Γ': (Μονάδες 6)****Ερώτηση 6**

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

**Ερώτηση 1**

Α. Σε ένα ποτήρι ζέσεως, που περιέχει αποσταγμένο νερό, ρίχνουμε λίγες σταγόνες φαινολοφθαλεΐνης. Στη συνέχεια ρίχνουμε στο ποτήρι ένα μικρό κομματάκι νατρίου.

(α) Να γράψετε δύο (2) παρατηρήσεις που θα κάνετε.

(1 μον.)

1.....

2.....

.....

(β) Να γράψετε τι χρώμα πήρε η φαινολοφθαλεΐνη στο διάλυμα

που δημιουργήθηκε από την προσθήκη του νατρίου στο

νερό. ....(0,25μον.)

(γ) (i) Να χαρακτηρίσετε το διάλυμα αυτό ως όξινο, ουδέτερο ή βασικό.

.....

(0,25 μον.)

(ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....

(0,5 μον.)

Β. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

(1 μον.)

Η χημική αντίδραση που πραγματοποιείται όταν αναμείξουμε ένα οξύ με μια βάση

ονομάζεται ..... Κατά την αντίδραση αυτή, τα .....

του οξέος αντιδρούν με τα ..... της βάσης και σχηματίζονται μόρια

.....

Γ. Να **κυκλώσετε** ένα από τα πιο κάτω διαλύματα, το οποίο θα χρησιμοποιούσατε, για να

αντιμετωπίσετε το τσίμπημα από μια **σφήκα**;

(0,5 μον.)

Α. Αραιό διάλυμα αμμωνίας

Β. Χυμό λεμονιού

Γ. Αποσταγμένο νερό

(β) Να **δικαιολογήσετε** την απάντησή σας.

(0,75 μον.)

.....

.....



Δ. Σε ποτήρι ζέσεως που περιέχει διάλυμα υδροξειδίου του βαρίου ( $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ) προσθέτουμε διάλυμα θειϊκού οξέος ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) και αναδεύουμε.

(α) Να συμπληρώσετε με λόγια τη χημική αντίδραση η οποία πραγματοποιείται:

(0,5μον.)

υδροξείδιο του βαρίου + θειϊκό οξύ  $\longrightarrow$  ..... + .....

(β) (i) Να χαρακτηρίσετε το άλας που σχηματίζεται κατά την πιο πάνω χημική αντίδραση ως **ευδιάλυτο** ή **δυσδιάλυτο**.

(0, 25μον.)

.....

(ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(0, 5μον.)

.....

.....

(γ) Να γράψετε με ποια μέθοδο μπορούμε να απομονώσουμε το άλας από το μείγμα που σχηματίστηκε;

(0, 5μον.)

.....

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Η Διευθύντρια

Η εισηγήτρια

Έλενα Αντωνιάδου

Ανδρεανή Στυλιανίδου