

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

<b>ΜΑΘΗΜΑ:</b> ΧΗΜΕΙΑ <b>ΤΑΞΗ:</b> Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ <b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</b> 06/06/2016 <b>ΧΡΟΝΟΣ:</b> 2 ώρες (ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	<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 <b>πέντε (5) σελίδες</b>.</li><li>• Να απαντηθούν <b>και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄</b> του εξεταστικού δοκιμίου.</li><li>• Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 20 μονάδες.</li><li>• Να χρησιμοποιήσετε <b>πέννα χρώματος μπλέ</b>.</li><li>• <b>Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.</b></li></ul>	

**ΜΕΡΟΣ Α΄:** Ερωτήσεις 1-3

**Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.**

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

**Ερώτηση 1**

**α)** Από τα οξέα που σας δίνονται να επιλέξετε, τα κατάλληλα για να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα. [οξικό οξύ, κιτρικό οξύ, γαλακτικό οξύ, ακετυλοσαλικυλικό οξύ, θειικό οξύ, φωσφορικό οξύ]. (μονάδες 1)

Υλικό / Σώμα	Οξύ που περιέχεται
Χυμός λεμονιού	
Όξος (ξίδι)	
Αναψυκτικό τύπου «Cola»	
Γιαούρτι	

β) Να χαρακτηρίσετε το καθένα από τα παρακάτω διαλύματα ως όξινο ή βασικό ή ουδέτερο.  
(μονάδες 1)

Διάλυμα	pH	Όξινο ή βασικό ή ουδέτερο
Ασβεστόνερο	11	
Ξίδι	3,5	
Αλάρη	7	
Καθαριστικό τζαμιών	9,2	

### Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις ή χημικές αντιδράσεις με τις κατάλληλες λέξεις.  
(μονάδες 2)

- Ο Περιοδικός Πίνακας αποτελείται από ..... κατακόρυφες γραμμές (στήλες) που λέγονται ομάδες και ..... περιόδους.
- Όταν ένα οξύ διαλύεται στο νερό, σχηματίζει (δίνει) .....
- οξύ + βάση  $\rightarrow$  ..... + .....
- μέταλλο + οξύ  $\rightarrow$  ..... + .....

### Ερώτηση 3

α) Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται κάποια χημικά στοιχεία με το σθένος τους καθώς και δύο πολυατομικά ιόντα. Να συμπληρώσετε τα κενά με τους χημικούς τύπους των ενώσεων που σχηματίζουν μεταξύ τους.  
(μονάδες 1,5)

	$S^{2-}$	$CO_3^{2-}$	$PO_4^{3-}$
$Cu^{2+}$			
$Al^{3+}$			

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις με τις κατάλληλες λέξεις.  
(μον. 0,5)

- Η χημική αντίδραση ανάμεσα σε ένα οξύ και μια βάση ονομάζεται .....
- Τα αλκάλια είναι ..... μέταλλα.

## **ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 4-5**

**Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.**

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

### **Ερώτηση 4**

**α)** Μετρήθηκε το pH πέντε (5) υδατικών διαλυμάτων (στους 25°C) και βρέθηκαν τα εξής αποτελέσματα:

**Διάλυμα Α:** pH = 12,4

**Διάλυμα Β:** pH = 4,5

**Διάλυμα Γ:** pH = 7,0

**Διάλυμα Δ:** pH = 10,0

**Διάλυμα Ε:** pH = 1,0

Με βάση τα πιο πάνω διαλύματα, να απαντήσετε τις παρακάτω ερωτήσεις: (μον. 2)

1. Ποιο από τα παραπάνω διαλύματα είναι το πιο βασικό; .....
2. Να κατατάξετε όλα τα πιο πάνω διαλύματα σε σειρά, ξεκινώντας από το πιο όξινο και καταλήγοντας στο πιο βασικό. ....  
.....
3. Να επιλέξετε και να γράψετε δύο διαλύματα τα οποία αποκτούν «κίτρινο» χρώμα με τη χρήση του δείκτη «βρομοθυμόλη». ....
4. Ποιο διάλυμα μπορεί να αποκτήσει pH = 10, όταν σ' αυτό προστεθεί διάλυμα υδροχλωρικού οξέος; .....

**β)** Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα, σημειώνοντας την κατηγορία που ανήκει η καθεμιά χημική ένωση (οξύ ή βάση ή άλας ή οξείδιο) καθώς και το όνομά της. (μονάδες 2)

α/α	Χημικός Τύπος	Κατηγορία	Όνομα χημικής ένωσης
1	NaOH		
2	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		
3	MgO		
4	KCl		

### **Ερώτηση 5**

**α)** Πού φυλάγεται το νάτριο και γιατί; (μον. 1)

.....  
.....

**β)** Ρίχνουμε ένα μικρό κομματάκι νατρίου (σε μέγεθος φακής) μέσα σε μια λεκάνη με νερό. Να απαντήσετε στα παρακάτω:

1. Να γράψετε τέσσερις (4) παρατηρήσεις που θα κάνετε. (μον. 1)

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

2. Να γράψετε λεκτικά (με λέξεις) τη χημική αντίδραση που πραγματοποιείται. (μον. 1)

.....

3. Τι θα συμβεί, αν στο τελικό διάλυμα ρίξω μερικές σταγόνες δείκτη βρομοθυμόλη; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1)

.....  
.....

### **ΜΕΡΟΣ Γ΄:**

**Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.**

Η **ορθή** απάντηση βαθμολογείται με **έξι (6)** μονάδες.

### **Ερώτηση 6**

**α)** Ο μικρός Παφνούτιος αποφάσισε μια μέρα να «γίνει χημικός» ! Μια μέρα λοιπόν, που η μαμά του απουσίαζε από το σπίτι, παίρνει δύο ποτήρια και ρίχνει στο καθένα μπόλικο κόκκινο ξίδι. Ακολουθώς προσθέτει στο πρώτο ποτήρι ένα κομματάκι αλουμινίου (αργιλίου) και στο δεύτερο ποτήρι ένα χάλκινο κέρμα. Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Σε ποιο από τα δύο ποτήρια πραγματοποιείται χημική αντίδραση; Στο πρώτο (με το αλουμίνιο) ή στο δεύτερο (με το κέρμα); ..... (μον. 0,5)

2. Ποιο είναι το αέριο που παράγεται στο ποτήρι; (μον. 0,5)

.....

3. Πώς ανιχνεύεται το αέριο που παράγεται στο ποτήρι; (μον. 0,5)

.....

.....

.....

**β)** Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω χημικές αντιδράσεις. (μον. 1)

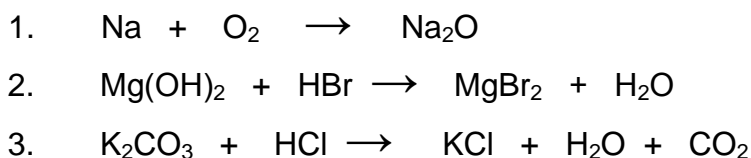
1. υδροχλωρικό οξύ + υδροξείδιο του καλίου  $\rightarrow$  ..... + .....

2. νιτρικό οξύ + υδροξείδιο του ασβεστίου  $\rightarrow$  ..... + .....

(μον. 2)

1. Να γράψετε δύο χημικά στοιχεία τα οποία είναι αλκάλια. ....
2. Ποια από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία είναι μέταλλα; .....
3. Να γράψετε δύο στοιχεία που έχουν παρόμοιες χημικές ιδιότητες. ....
4. Να γράψετε δύο χημικά στοιχεία τα οποία ανήκουν στα ευγενή αέρια. ....
5. Να γράψετε το χημικό στοιχείο με το μεγαλύτερο ατομικό αριθμό. ....
6. Να γράψετε το χημικό στοιχείο που ανήκει στα αλογόνα και βρίσκεται στην δεύτερη περίοδο. ....
7. Να τοποθετήσετε στον ΠΠ το χημικό στοιχείο Χ με ατομικό αριθμό 20.
8. Πώς ονομάζεται η ομάδα στην οποία ανήκει το Χ; .....

(μονάδες 1,5)



## Οι Εισηγητές

Ηλίας Ηλία

Σταύρος Κτίστης

## Ο Συντονιστής

Παντελής Νικολαΐδης ΒΔ

**Ο Διευθυντής**

Παναγιώτης Αβραάμ