

## ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ</b>	
<b>ΤΑΞΗ: Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>	<b>ΒΑΘΜΟΣ: _____/100</b>
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 120 λεπτά (2 ΩΡΕΣ) (ΒΙΟΛΟΓΙΑ + ΧΗΜΕΙΑ)</b>	<b>ΟΛΟΓΡ.: _____</b>
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2017</b>	<b>ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ: _____</b>
 <b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: _____</b>	
<b>ΤΜΗΜΑ: _____</b>	<b>ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥ: _____</b>
<b>Οδηγίες:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) 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> <li>• Στο τέλος του εξεταστικού δοκιμίου δίνονται τα σθένη μερικών χημικών στοιχείων και πολυατομικών ιόντων.</li> </ul>	

**ΜΕΡΟΣ Α': Ερωτήσεις 1-3**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

**Ερώτηση 1**

Να ονομάσετε και να χαρακτηρίσετε τις πιο κάτω χημικές ουσίες σαν οξέα, βάσεις, άλατα ή οξείδια, όπως δείχνει το παράδειγμα. (μον. 2,0)

χημικές ενώσεις	όνομα χημικής ένωσης	οξύ	βάση	άλας	οξείδιο
$\text{Al}_2\text{O}_3$					
$\text{H}_2\text{SO}_4$					
$\text{Na}_2\text{CO}_3$	Ανθρακικό νάτριο			✓	
$\text{Mg}(\text{OH})_2$					
$\text{K}_3\text{PO}_4$					

## Ερώτηση 2

Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται τα διαλύματα Α, Β, Γ, Δ, Ε, Ζ και Η, με τις αντίστοιχες τιμές pH.

	Διάλυμα Α	Διάλυμα Β	Διάλυμα Γ	Διάλυμα Δ	Διάλυμα Ε	Διάλυμα Ζ	Διάλυμα Η
pH	5,5	13,5	7,0	2,5	0,5	12,0	3,0

- ι) Να γράψετε μόνο τα όξινα διαλύματα σε σειρά, ξεκινώντας από εκείνο με την μεγαλύτερη οξύτητα. (μον. 1,0)

.....

- ιι) Να επιλέξετε το διάλυμα που θα χρησιμοποιήσετε για να εξουδετερώσετε το τσίμπημα της μέλισσας; Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας: (μον. 1,0)

.....

.....

.....

## Ερώτηση 3

Σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιέχει αραιό διάλυμα υδροχλωρικού οξέος (HCl) τοποθετούμε μικρό κομματάκι ταινίας μαγνησίου (Mg). Κατά την αντίδραση παράγεται κάποιο άλας και απελευθερώνεται αέριο Χ, όπως φαίνεται πιο κάτω.



- ι) Να γράψετε δύο παρατηρήσεις κατά την πραγματοποίηση του πιο πάνω πειράματος. (μον. 1,0)

➤ .....

➤ .....

- ιι) Να ονομάσετε το αέριο Χ και να περιγράψετε τον τρόπο με τον οποίο ανιχνεύεται το αέριο Χ. (μον. 1,0)

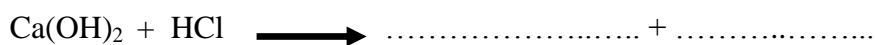
.....

.....

.....



- iii) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω χημική αντίδραση με σύμβολα. (Τα σθένη των χημικών στοιχείων και των πολυατομικών ιόντων υπάρχουν στο τέλος του δοκιμίου). (μον. 1,0)



- β) Να γράψετε τους χημικούς τύπους των πιο κάτω χημικών ενώσεων, όπως δείχνει το παράδειγμα. (Τα σθένη των χημικών στοιχείων και των πολυατομικών ιόντων υπάρχουν στο τέλος του δοκιμίου). (μον. 1,5)

Υδροξείδιο του σιδήρου: .....

Θειούχο νάτριο: .....

Θειικό αργίλιο: .....

Οξείδιο καλίου: .....K<sub>2</sub>O.....

### **ΜΕΡΟΣ Γ΄:**

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

#### **Ερώτηση 6**

- α) Ένα κομματάκι νατρίου, (Na) σε μέγεθος φακής διαλύεται στο νερό και στο διάλυμα προστίθενται 2-3 σταγόνες από τον δείκτη φαινολοφθαλεΐνη.

- i) Να γράψετε δύο (2) παρατηρήσεις που θα κάνετε στο ποιο πάνω πείραμα. (μον. 1,0)

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

- ii) Να συμπληρώσετε τη χημική αντίδραση του νατρίου, (Na) με το νερό, (H<sub>2</sub>O). (μον. 0,5)



- iii) Να εξηγήσετε τις τιμές pH που αναμένετε να έχει το διάλυμα που προέκυψε. (μον. 1,0)

.....  
.....

iv) Να γράψετε το υγρό μέσα στο οποίο φυλάγεται το νάτριο. Να δικαιολογήσετε γιατί το νάτριο φυλάγεται στο υγρό που αναφέρατε. (μον. 1,0)

.....  
.....

v) Να συμπληρώσετε τη χημική αντίδραση του νατρίου (Na) με το οξυγόνο (O<sub>2</sub>). (μον. 0,5)



β) Δύο δοχεία Α και Β, των οποίων οι ετικέτες έχουν καταστραφεί, περιέχουν, το ένα στερεό νιτρικό κάλιο (KNO<sub>3</sub>) και το άλλο νιτρικό νάτριο (NaNO<sub>3</sub>). Να περιγράψετε το πείραμα και να αναφέρετε τις **παρατηρήσεις** που θα αναμένατε, ώστε να αναγνωρίσετε τις ουσίες Α και Β. (μον. 2,0)

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

### Χρήσιμα Δεδομένα

Πιο κάτω δίνονται τα σθένη μερικών χημικών στοιχείων και το απόλυτο φορτίο (σθένος) ορισμένων πολυατομικών ιόντων.

H	Na	K	I	Cl	Br	F	Ca	Mg	Cu	Zn	Fe	S	O	Al	N	C
1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4

NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	OH <sup>-</sup>
1	1	2	2	3	1

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!**

Οι εισηγητές:

Χριστάκης Χριστοφόρου

Χρυστάλλα Αναγιωτού

Η Διευθύντρια

Ελένη Αβραάμ Αντωνίου