



**ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΙΝΟΠΕΤΡΑΣ**

**ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2016 – 2017**

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2017**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ**

**ΤΑΞΗ: Γ΄**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2017**

**ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 ώρες**

(Χημεία- Βιολογία)

**Βαθμός** : .....

Ολογράφως: .....

Όνομα Καθηγητή/τριας: .....

Υπογραφή: .....

**Ονοματεπώνυμο:** ..... **Τμήμα:** ..... **Αρ.:** .....

**Οδηγίες:**

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) 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΄: Ερωτήσεις 1-3**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

**Ερώτηση 1**

Να χαρακτηρίσετε κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις ως ορθή (**Ο**) ή λανθασμένη (**Λ**):  
(μον. 2)

- Η αντίδραση μεταξύ ενός οξέος και μιας βάσης ονομάζεται εξουδετέρωση .....**Ο**...
- Το νάτριο οξειδώνεται πολύ εύκολα γι' αυτό φυλάγεται μέσα σε δοχείο με νερό ...**Λ**.....
- Στη λεμονάδα και στη πορτοκαλάδα περιέχεται υδροχλωρικό οξύ .....**Λ**.....
- Ένα διάλυμα με  $pH=3.8$  είναι περισσότερο όξινο από ένα διάλυμα με  $pH=5.5$ . .....**Ο**...





## Ερώτηση 2

Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται μερικά χημικά στοιχεία με το σθένος τους ως δείκτες πάνω δεξιά, καθώς και ένα πολυατομικό ιόν. Να συμπληρώσετε τα κενά με τους **χημικούς τύπους** των ενώσεων που σχηματίζονται μεταξύ τους: (μον. 2)

	$O^{2-}$	$CO_3^{2-}$
$K^1$	..... $K_2O$ .....	..... $K_2CO_3$ .....
$Ca^{2+}$	..... $CaO$ .....	..... $CaCO_3$ .....

## Ερώτηση 3

Να γράψετε κάτω από κάθε δοκιμαστικό σωλήνα το χρώμα που αποκτά ο κάθε δείκτης στο αντίστοιχο διάλυμα: (μον. 2)

			
βρομοθυμόλη	βάμμα ηλαιοτροπίου	ηλιανθίνη	φαινολοφθαλεΐνη
άχρωμο ξίδι	διάλυμα NaOH	άχρωμο καθαριστικό τζαμιών	διάλυμα $H_2SO_4$
κίτρινο	μπλε	κίτρινο	άχρωμο

## ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

### Ερώτηση 4

(α) Ομάδα μαθητών της Γ' Γυμνασίου πρόσθεσε σε δοκιμαστικό σωλήνα που περιείχε αραιό διάλυμα υδροχλωρικού οξέος μικρό κομμάτι ταινίας μαγνησίου.

- Ποιο είναι το αέριο που εκλύεται στο πείραμα που πραγματοποίησαν οι μαθητές;  
Το υδρογόνο (μον. 0,5)
- Πώς ανιχνεύεται πειραματικά το αέριο αυτό; (μον. 1)

Το συλλέγουμε με αντεστραμμένο σωλήνα και στη συνέχεια πλησιάζουμε φλόγα στο στόμιο του σωλήνα. Αμέσως ακούγεται ο ήχος μιας μικρής έκρηξης που είναι χαρακτηριστικός για το υδρογόνο.

- iii. Αν οι πιο πάνω μαθητές στο πείραμα τους χρησιμοποιούσαν ρινίσματα χαλκού αντί ταινίας μαγνησίου θα εκλυόταν το ίδιο αέριο; Εξηγήστε την απάντησή σας: (μον. 1)

Όχι διότι ο χαλκός δεν αντιδρά με αραιό διάλυμα υδροχλωρικού οξέως.

- (β) Να εξηγήσετε την πιο κάτω δήλωση: (μον.1,5)

«Όταν χυθεί ξίδι πάνω σε μαρμάρινο δάπεδο, αυτό αλλοιώνεται»

Το ξίδι περιέχει οξικό οξύ και το μάρμαρο περιέχει ανθρακικό ασβέστιο.

Γνωρίζουμε ότι γενικά τα διαλύματα των οξέων αντιδρούν με τα ανθρακικά άλατα και τα διαλύουν.

### Ερώτηση 5

- (α) Στο διπλανό σχεδιάγραμμα απεικονίζεται πείραμα που πραγματοποίησαν μαθήτριες στο εργαστήριο Χημείας του σχολείου τους.

- i. Να γράψετε την παρατήρηση που έκαναν οι μαθήτριες κατά την πραγματοποίηση του πειράματος:

Σχηματίστηκε άσπρο ίζημα (μον. 0,5)

- ii. Με ποια μέθοδο οι μαθήτριες απομόνωσαν το άλας που σχηματίστηκε στην κωνική φιάλη;

Με διήθηση (μον. 0,5)

- iii. Να συμπληρώσετε **ΛΕΚΤΙΚΑ** την αντίδραση που πραγματοποιήθηκε:

Θειικό οξύ + υδροξείδιο του βαρίου  $\longrightarrow$  θειικό βάριο + νερό (μον. 1)

- (β) Να γράψετε κάτω από κάθε δοχείο το όνομα της χημικής ένωσης, που αναγράφεται στην ετικέτα του:

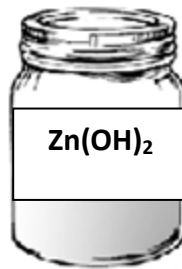
(μον. 2)



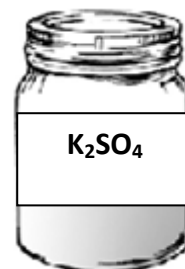
οξείδιο  
του μαγνησίου



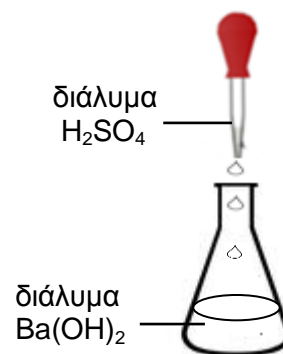
υδροχλωρικό  
οξύ



υδροξείδιο  
του ψευδαργύρου



θειικό  
κάλιο



## ΜΕΡΟΣ Γ΄:

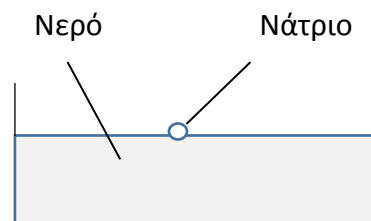
Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

### Ερώτηση 6

(α) Σε μια λεκάνη που περιέχει νερό, προσθέτουμε ένα κομματάκι νατρίου όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα.

i. Να αναφέρετε δύο παρατηρήσεις που αναμένετε να γίνουν κατά την πραγματοποίηση του πιο πάνω πειράματος: (μον. 1)



1. Το κομματάκι νατρίου στροβιλίζεται στην επιφάνεια του νερού και σταδιακά διαλύεται.

2. Παράγεται καπνός.

ii. Στο διάλυμα που προκύπτει πιο πάνω προσθέτουμε λίγες σταγόνες δείκτη βρομοθυμόλης.

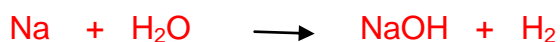
- Να γράψετε το χρώμα που παίρνει η βρομοθυμόλη: (μον. 0,5)

Μπλε

- Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας: (μον. 0,5)

Το διάλυμα που προκύπτει είναι βασικό.

iii. Να συμπληρώσετε τη χημική αντίδραση που πραγματοποιείται στο δοχείο: (μον. 0.5)

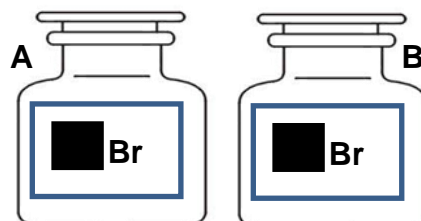


(β) Δύο δοχεία Α και Β, των οποίων οι ετικέτες έχουν καταστραφεί, περιέχουν: το ένα στερεό KBr και το άλλο NaBr.

i. Να ονομάσετε τη μέθοδο που θα ακολουθήσετε, για να διαπιστώσετε το περιεχόμενο του κάθε δοχείου:

Πυροχημική ανίχνευση μετάλλων

(μον. 0,5)



ii. Να γράψετε τις παρατηρήσεις που αναμένετε να κάνετε, για να διακρίνετε το περιεχόμενο του κάθε δοχείου:

(μον. 1)

Κατά την πυροχημική ανίχνευση του βρομιούχου καλίου η φλόγα θα έχει χρώμα ιώδες ενώ στην περίπτωση του βρομιούχου νατρίου θα έχει χρώμα κίτρινο.

