

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

<p><b>ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ</b></p> <p><b>ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b></p> <p><b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10/06/2016</b>  <b>ΧΡΟΝΟΣ: 90 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ/ ΒΙΟΛΟΓΙΑ)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ΒΑΘΜΟΣ</b></p> <p><b>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: .....</b></p> <p><b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....</b></p> <p><b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....</b></p>
<p><b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....</b></p> <p><b>ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡΙΘΜΟΣ: .....</b></p>	
<p><b>Οδηγίες:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τέσσερις (4) σελίδες.</li> <li>• Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου.</li> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες.</li> <li>• Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.</li> </ul>	

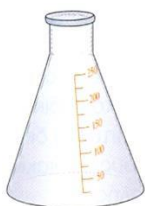
**ΜΕΡΟΣ Α: Ερωτήσεις 1 - 2**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1 - 2.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

**Ερώτηση 1**

α) Να ονομάσετε τα όργανα του χημικού εργαστηρίου που φαίνονται στις πιο κάτω εικόνες.



.....  
 .....

.....  
 .....

(1 μ.)

β) Δίπλα από το σύμβολο του κάθε χημικού στοιχείου, να γράψετε το όνομά του.

S: .....

F: .....

He: .....

(1,5 μ.)

**Ερώτηση 2**

α) Δίπλα από το όνομα του κάθε χημικού στοιχείου, να γράψετε το σύμβολό του.

Αζωτο: .....

Βρώμιο: .....

Αργίλιο: .....

(1,5 μ.)

β) Ποια από τα πιο κάτω υλικά, είναι μείγματα;  
Χλωριούχο νάτριο, αστάλι, γάλα, ζάχαρη.

Μείγματα: ..... (1 μ.)

### **ΜΕΡΟΣ Β: Ερωτήσεις 3 - 4**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3 - 4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

#### **Ερώτηση 3**

α) Δίπλα από το κάθε μείγμα να γράψετε τη λέξη ομογενές ή ετερογενές, όπου ισχύει αυτό και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας όπου σας ζητείται.

i) Αίμα: ..... γιατί .....

ii) Μείγμα το οποίο μπορεί να διαχωριστεί στα συστατικά του με φυγοκέντρωση:

iii) Μπλε μελάνι: .....

iv) Μείγμα με στερεή ουσία διαλυμένη σε υγρό: .....

(3 μ.)

β) Με ποια μέθοδο διαχωρισμού, μπορούμε να απομονώσουμε το οινόπνευμα από τα υπόλοιπα συστατικά του κρασιού; ..... (1 μ.)

γ) Σε τι πρέπει να διαφέρει το οινόπνευμα από τα άλλα συστατικά του κρασιού για να μπορέσουμε να το απομονώσουμε με την πιο πάνω μέθοδο; ..... (1 μ.)

#### **Ερώτηση 4**

α) Κατά την ηλεκτρόλυση ορισμένης ποσότητας νερού, παράχθηκαν 80 mL υδρογόνου.  
Πόσα mL οξυγόνου παράχθηκαν κατά τη διαδικασία αυτή; ..... (0,5 μ.)

β) Να γράψετε τον τρόπο με τον οποίο ανιχνεύεται το οξυγόνο. ....  
.....  
..... (1 μ.)

γ) Πώς μπορούμε να αποδείξουμε πειραματικά, ότι υπάρχει υγρασία στην ατμόσφαιρα αν διαθέτουμε γαλαζόπετρα;  
.....  
.....  
.....  
..... (1 μ.)

δ) Να γράψετε δυο λόγους για τους οποίους το νερό χαρακτηρίζεται ως χημική ένωση.  
1<sup>ος</sup> .....  
.....  
2<sup>ος</sup> .....  
..... (2 μ.)

- ε) Πώς χαρακτηρίζεται η αντίδραση κατά την οποία παρατηρείται αύξηση της θερμοκρασίας; ..... (0,5 μ.)

### **ΜΕΡΟΣ Γ:**

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

#### **Ερώτηση 5**

- α) Στον Πίνακα 1, δίνονται κάποιες πληροφορίες για ένα άγνωστο σωματίδιο με σύμβολο Χ. Να συμπληρώσετε τον ατομικό και τον μαζικό αριθμό και τον αριθμό των ηλεκτρονίων του ατόμου του σωματιδίου αυτού.

#### **Πίνακας 1**

Σωματίδιο	(p) Αριθμός πρωτονίων	(e) Αριθμός ηλεκτρονίων	(n) Αριθμός νετρονίων
..... ..... $X^{2-}$	8	.....	8

(1,5 μ.)

- β) Στον Πίνακα 2, δίνεται η ηλεκτρονική δομή για το άτομο του στοιχείου Ψ. Να χαρακτηρίσετε το στοιχείο αυτό ως μέταλλο ή αμέταλλο και να βρείτε το σθένος του.

#### **Πίνακας 2**

Στοιχείο	Ηλεκτρονική δομή	Σθένος	Μέταλλο / Αμέταλλο
Ψ	2.8.7	.....	.....

(1 μ.)

- γ) Στον Πίνακα 3 δίνονται κάποιες πληροφορίες για το άτομο του ασβεστίου. Να γράψετε την ηλεκτρονική του δομή και το σύμβολο του ιόντος του.

#### **Πίνακας 3**

Στοιχείο	Αριθμός ηλεκτρονίων εξωτερικής στιβάδας (N)	Ηλεκτρονική Δομή	Σύμβολο ιόντος
Ασβέστιο	2	.....	.....

(2 μ.)

- δ) Ένα σωματίδιο που έχει μόνο δυο στιβάδες, διαθέτει στον πυρήνα του 11 πρωτόνια και 8 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα.

- i) Το σωματίδιο αυτό, είναι άτομο ευγενούς αερίου, είναι ανιόν ή κατιόν;  
ii) Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

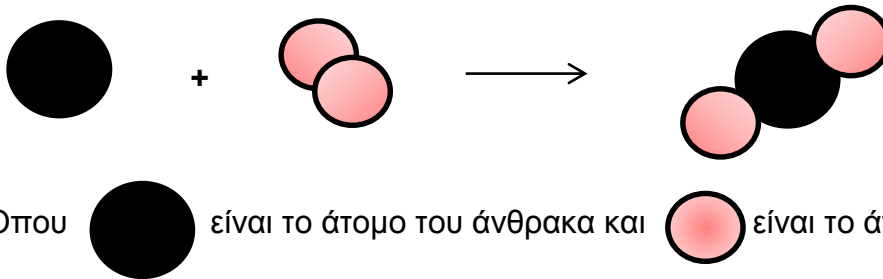
Το σωματίδιο είναι .....  
γιατί, .....  
..... (1,5 μ.)

ε) Ποια από τις παρακάτω μεταβολές μπορεί να χαρακτηριστεί ως χημική αντίδραση;

- i) Εξάτμιση του νερού
- ii) Διάσπαση του νερού
- iii) Πήξη του νερού

Χημική αντίδραση είναι η ..... (0,5 μ.)

στ) Κατά την καύση του άνθρακα, πραγματοποιείται αντίδρασή του με το οξυγόνο της ατμόσφαιρας και παράγεται διοξείδιο του άνθρακα.  
Σας δίνεται η αντίδραση αυτή, με προσομοιώματα.



i) Να γράψετε τα ονόματα των αντιδρώντων και των προϊόντων της πιο πάνω χημικής αντίδρασης.

Αντιδρώντα: .....  
Προϊόντα: .....

(1,5 μ.)

ii) Ποια από τα πιο πάνω προσομοιώματα αντιστοιχούν σε χημικά στοιχεία;

..... (1 μ.)

iii) Να γράψετε το χημικό τύπο του μορίου του προϊόντος ξεκινώντας από το σύμβολο του χημικού στοιχείου με το μεγαλύτερο άτομο. ....

(1 μ.)

Η Διευθύντρια

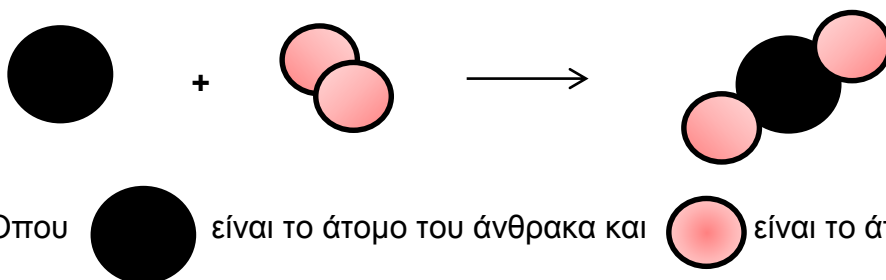
Δρ Μαρία Γεωργίου

ε) Ποια από τις παρακάτω μεταβολές μπορεί να χαρακτηριστεί ως χημική αντίδραση;

- i) Εξάτμιση του νερού
- ii) Διάσπαση του νερού
- iii) Πήξη του νερού

Χημική αντίδραση είναι η ..... (0,5 μ.)

στ) Κατά την καύση του άνθρακα, πραγματοποιείται αντίδρασή του με το οξυγόνο της ατμόσφαιρας και παράγεται διοξείδιο του άνθρακα. Σας δίνεται η αντίδραση αυτή, με προσομοιώματα.



i) Να γράψετε τα ονόματα των αντιδρώντων και των προϊόντων της πιο πάνω χημικής αντίδρασης.

Αντιδρώντα: .....  
Προϊόντα: .....

(1,5 μ.)

ii) Ποια από τα πιο πάνω προσομοιώματα αντιστοιχούν σε χημικά στοιχεία;

..... (1 μ.)

iii) Να γράψετε το χημικό τύπο του μορίου του προϊόντος ξεκινώντας από το σύμβολο του χημικού στοιχείου με το μεγαλύτερο άτομο. ....

(1 μ.)

Η εισηγήτρια  
Ελένη Γεωργίου

Η Διευθύντρια

Δρ Μαρία Γεωργίου