

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

<p><u>ΜΑΘΗΜΑ:</u> ΧΗΜΕΙΑ</p> <p><u>ΤΑΞΗ:</u> Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</p> <p><u>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</u> 06/06/2016</p> <p><u>ΧΡΟΝΟΣ:</u> 90 λεπτά</p> <p>(ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)</p>	<p><u>ΒΑΘΜΟΣ</u></p> <p>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:.....</p> <p>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:.....</p> <p>ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....</p>
<p>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:..... ΤΜΗΜΑ:.....ΑΡ:.....</p>	

<p><u>Οδηγίες:</u></p> <p>* Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) σελίδες.</p> <p>* Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του δοκιμίου.</p> <p>* Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες.</p> <p>* Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.</p>

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1 – 2 Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις 1 - 2. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Ερώτηση 1

Α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας ένα παράδειγμα για την κάθε αναγραφόμενη κατηγορία ουσιών. (Μον. 0.5)

Ετερογενές μείγμα	Χημική ένωση

Β. Να γράψετε το όνομα ή το σύμβολο του χημικού στοιχείου συμπληρώνοντας τα κενά. (Μον. 0.5)

Χαλκός Fe.....

Γ. Το άτομο ενός χημικού στοιχείου έχει 12 νετρόνια και 11 πρωτόνια. Να γράψετε τον μαζικό και τον ατομικό αριθμό του χημικού στοιχείου. (Μον. 0.5)

i) Μαζικός αριθμός:.....

ii) Ατομικός αριθμός:.....

Δ.. Το νερό διασπάται κατά την ηλεκτρόλυσή του σε δύο αέρια, δίπλα από κάθε πρόταση στον πιο κάτω πίνακα να γράψετε σε ποιο από τα δύο αέρια αναφέρεται. (Mov. 1)

Καίγεται με χαρακτηριστικό κρότο.	
Αναζωπυρώνει τη μισοσβησμένη φλόγα.	

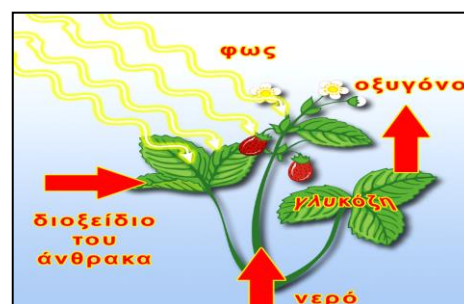
Ερώτηση 2

A. (α) Να δικαιολογήσετε γιατί η φωτοσύνθεση είναι μία χημική αντίδραση. (Mov. 0.5)

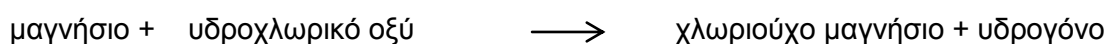
.....

.....

.....



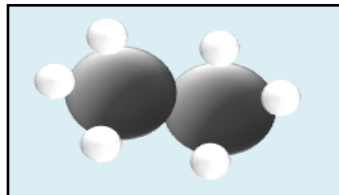
(β) Δίνεται η χημική αντίδραση:



Ποιες ουσίες είναι τα προϊόντα της πιο πάνω χημικής αντίδρασης; (Mov. 0.5)

.....

B. Πιο κάτω παριστάνεται το μόριο του αιθανίου. Τι είναι το αιθάνιο, χημικό στοιχείο ή Χημική ένωση; Να δικαιολογήσετε. (Mov. 1)



.....

.....

.....

Γ. Πώς ονομάζεται:

(α) το υγρό που περνά από τον ηθμό κατά τη διήθηση;..... (Mov. 0.25)

(β) το στερεό που συγκρατείται στον ηθμό κατά τη διήθηση; (Mov. 0.25)

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3-4 Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις 3 - 4. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

A. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (Mov. 2.5)

Χημικό στοιχείο	Αριθμός p	Αριθμός n	Αριθμός e	Ηλεκτρονική δομή	Μέταλλο / αμέταλλο	Σθένος
$^{27}_{13}\text{Al}$						
$^{32}_{16}\text{S}$						

Β. Να γράψετε τι ορίζει η κάθε μια από τις πιο κάτω προτάσεις: **(Mov. 1)**

i) Έτσι ονομάζονται τα χημικά στοιχεία που έχουν την τάση να αποβάλλουν ηλεκτρόνια για να αποκτήσουν δομή ευγενούς αερίου .

ii) Έτσι ονομάζεται ο αριθμός των ηλεκτρονίων που προσλαμβάνει ή αποβάλλει το άτομο ενός χημικού στοιχείου για να αποκτήσει δομή ευγενούς αερίου, όταν σχηματίζει χημικές ενώσεις .

Γ. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις. **(Mov. 1.5)**

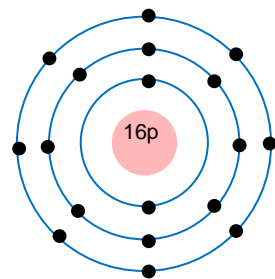
(α) Στις δεξαμενές καθίζησης κατά τον καθαρισμό του νερού η μέθοδος διαχωρισμού που πραγματοποιείται λέγεται

(β) Το επιστημονικό όνομα της γαλαζόπετρας είναι

(γ) Τα ηλεκτρόνια της εξωτερικής στιβάδας λέγονται

Ερώτηση 4

Α..Δίνεται το μοντέλο του ιόντος του θείου. Να βρείτε το σχετικό ηλεκτρικό φορτίο του. (Να δικαιολογήσετε). **(Mov. 1)**



Β. Χρησιμοποιώντας σαν προσομοιώματα του υδρογόνου και του οξυγόνου τα πιο κάτω,

Υδρογόνο (H) , Οξυγόνο (O) , να σχεδιάσετε στο διπλανό κουτάκι το μόριο μιας χημικής ένωσης που σχηματίζει το υδρογόνο όταν ενωθεί με το οξυγόνο και να γράψετε τον χημικό της τύπο . **(Mov. 1)**

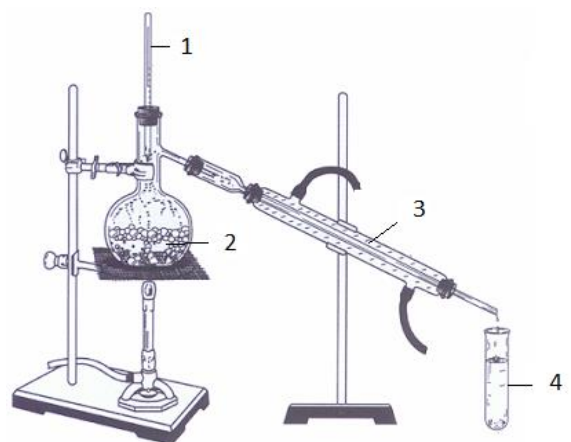


Γ.(α) Ποια μέθοδο διαχωρισμού απεικονίζει το διπλανό σχήμα;..... **(Mov. 0.5)**

(β) i. Πώς ονομάζεται το τμήμα της συσκευής με τον αριθμό 3;..... **(Mov. 0.5)**

ii. Ποιο φυσικό φαινόμενο πραγματοποιείται στο τμήμα αυτότης συσκευής; **(Mov. 0.5)**

(γ) Αν το μείγμα που διαχωρίζεται αποτελείται από δύο υγρά Α και Β που έχουν αντίστοιχα σημεία βρασμού 100°C και 58°C, ποιο από τα δύο υγρά λαμβάνουμε στο τμήμα 4 της συσκευής όταν τελειώσει ο διαχωρισμός;



(Mov. 0.5)

Δ. Να γράψετε ποια χημικά στοιχεία ονομάζονται ευγενή αέρια καθώς και το όνομα ενός τέτοιου χημικού στοιχείου. (Μον. 1)

.....

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Να απαντήσετε στην ερώτηση 5. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 5

A. Να γράψετε σε τι αναφέρεται η κάθε πρόταση στον πιο κάτω πίνακα. (Μον. 2)

Ουσία που χρησιμοποιείται για την ανίχνευση του νερού.	
Ουσία που προστίθεται σε μικρή ποσότητα μαζί με το νερό στη συσκευή ηλεκτρόλυσης Hofmann.	
Σχηματίζεται όταν ένα αμέταλλο προσλαμβάνει ηλεκτρόνια.	
Ονομάζονται έτσι τα ομογενή μείγματα.	

B. Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα. Δίνονται ${}^{24}_{12}\text{Mg}$, ${}^{19}_9\text{F}$. (Μον. 1.5)

Σύμβολο σωματιδίου	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων
Mg^{2+}		
F^{-}		

Γ. Δίπλα από κάθε πρόταση να γράψετε αν είναι σωστή ή λανθασμένη. (Μον.1)

Με την αποβολή ηλεκτρονίων από ένα μέταλλο σχηματίζεται ανιόν.	
Αν κατά την ηλεκτρόλυση του νερού σχηματιστούν 10ml οξυγόνου τότε σχηματίζονται 20ml υδρογόνου.	
Τα άτομα είναι ηλεκτρικά ουδέτερα.	
Τα μείγματα έχουν σταθερή σύσταση ενώ οι χημικές ενώσεις όχι.	

Δ. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας αυτά που ζητούνται. (Μον. 2.5)

Λέγονται οι ουσίες που δεν διασπώνται σε απλούστερες ουσίες.	
Το σύμβολο της τρίτης ηλεκτρονικής στιβάδας.	
Αποτελεί την ταυτότητα του κάθε χημικού στοιχείου.	
Αυτή η χημική ένωση αποτελεί την " πηγή της ζωής ".	
Λέγονται τα ηλεκτρικά φορτισμένα σωματίδια.	

Ε. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει τον αριθμό των πρωτονίων, των νετρονίων και των ηλεκτρονίων ορισμένων σωματιδίων (ατόμων ή ιόντων).

Άτομο ή ιόν	Πρωτόνια	Νετρόνια	Ηλεκτρόνια
A	10	10	10
B	11	12	10
Γ	8	8	10
Δ	3	4	3

ι. Τα ερωτήματα που ακολουθούν αναφέρονται στα σωματίδια Α έως Δ που βρίσκονται στον πιο πάνω πίνακα.
(Μον. 2)

Ποιο είναι ανιόν; Ποιο είναι κατιόν;

Ποιο είναι ευγενές αέριο; Ποιο είναι άτομο μετάλλου;

ii. Να σχεδιάσετε στο διπλανό κουτί το μοντέλο του σωματιδίου Α, τοποθετώντας τα ηλεκτρόνια στις ηλεκτρονικές στιβάδες.

(Μον. 1)



ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Καμπουρίδης Γεώργιος

.....

Παπαδοπούλου Μαρία

.....

Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ

Πατσαλίδου Γρηγορία (Β.Δ.)

.....

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Χριστοδούλου Ευάγγελος

.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016 **ΛΥΣΕΙΣ**

<p><u>ΜΑΘΗΜΑ:</u> ΧΗΜΕΙΑ</p> <p><u>ΤΑΞΗ:</u> Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</p> <p><u>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</u> 06/06/2016</p> <p><u>ΧΡΟΝΟΣ:</u> 90 λεπτά</p> <p>(ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)</p>	<p><u>ΒΑΘΜΟΣ</u></p> <p>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:.....</p> <p>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:.....</p> <p>ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....</p>
<p>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:..... ΤΜΗΜΑ:.....ΑΡ:.....</p>	

<p><u>Οδηγίες:</u></p> <p>* Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) σελίδες.</p> <p>* Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του δοκιμίου.</p> <p>* Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες.</p> <p>* Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.</p>

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1 – 2 Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις 1 - 2. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Ερώτηση 1

Α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας ένα παράδειγμα για την κάθε αναγραφόμενη κατηγορία ουσιών. (Μον. 0.5)

Ετερογενές μείγμα	Χημική ένωση
<u>π.χ. ψαρόσουπα</u>	<u>π.χ. νερό</u>

Β. Να γράψετε το όνομα ή το σύμβολο του χημικού στοιχείου συμπληρώνοντας τα κενά. (Μον. 0.5)

ΧαλκόςCu..... Fe.....σίδηρος.....

Γ. Το άτομο ενός χημικού στοιχείου έχει 12 νετρόνια και 11 πρωτόνια. Να γράψετε τον μαζικό και τον ατομικό αριθμό του χημικού στοιχείου. (Μον. 0.5)

i) Μαζικός αριθμός:....12+11=23

ii) Ατομικός αριθμός:....11...

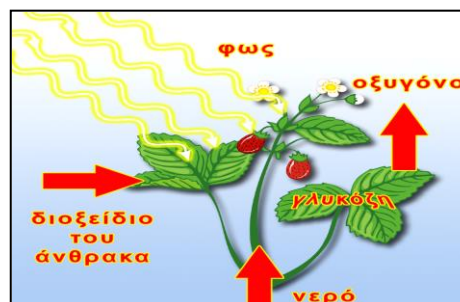
Δ.. Το νερό διασπάται κατά την ηλεκτρόλυσή του σε δύο αέρια, δίπλα από κάθε πρόταση στον πιο κάτω πίνακα να γράψετε σε ποιο από τα δύο αέρια αναφέρεται. (Μον. 1)

Καίγεται με χαρακτηριστικό κρότο.	<u>υδρογόνο</u>
Αναζωπυρώνει τη μισοσβησμένη φλόγα.	<u>οξυγόνο</u>

Ερώτηση 2

A. (α) Να δικαιολογήσετε γιατί η φωτοσύνθεση είναι μία χημική αντίδραση. (Μον. 0.5)

Διότι σχηματίζονται νέες ουσίες, από το διοξείδιο του άνθρακα και το νερό σχηματίζονται γλυκόζη και οξυγόνο.



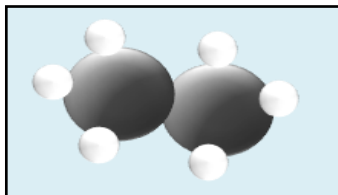
(β) Δίνεται η χημική αντίδραση:

μαγνήσιο + υδροχλωρικό οξύ \longrightarrow χλωριούχο μαγνήσιο + υδρογόνο

Ποιες ουσίες είναι τα προϊόντα της πιο πάνω χημικής αντίδρασης; (Μον. 0.5)

Χλωριούχο μαγνήσιο και υδρογόνο

B. Πιο κάτω παριστάνεται το μόριο του αιθανίου. Τι είναι το αιθάνιο, χημικό στοιχείο ή Χημική ένωση; Να δικαιολογήσετε. (Μον. 1)



Είναι χημική ένωση διότι αποτελείται από άτομα

διαφορετικών χημικών στοιχείων.

Γ. Πώς ονομάζεται:

(α) το υγρό που περνά από τον ηθμό κατά τη διήθηση; Διήθημα (Μον. 0.25)

(β) το στερεό που συγκρατείται στον ηθμό κατά τη διήθηση; ΐζημα (Μον. 0.25)

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3-4 Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις 3 - 4. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

A. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (Μον. 2.5)

Χημικό στοιχείο	Αριθμός p	Αριθμός n	Αριθμός e	Ηλεκτρονική δομή	Μέταλλο / αμέταλλο	Σθένος
$^{27}_{13}\text{Al}$	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>2.8.3</u>	<u>Μέταλλο</u>	<u>3</u>
$^{32}_{16}\text{S}$	<u>16</u>	<u>16</u>	<u>16</u>	<u>2.8.6</u>	<u>Αμέταλλο</u>	<u>2</u>

Β. Να γράψετε τι ορίζει η κάθε μια από τις πιο κάτω προτάσεις: (Μον. 1)

i) Έτσι ονομάζονται τα χημικά στοιχεία που έχουν την τάση να αποβάλλουν ηλεκτρόνια για να αποκτήσουν δομή ευγενούς αερίου .

Μέταλλα

ii) Έτσι ονομάζεται ο αριθμός των ηλεκτρονίων που προσλαμβάνει ή αποβάλλει το άτομο ενός χημικού στοιχείου για να αποκτήσει δομή ευγενούς αερίου, όταν σχηματίζει χημικές ενώσεις .

Σθένος

Γ. Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις. (Μον. 1.5)

(α) Στις δεξαμενές καθίζησης κατά τον καθαρισμό του νερού η μέθοδος διαχωρισμού που πραγματοποιείται λέγεται **απόχυση**.

(β) Το επιστημονικό όνομα της γαλαζόπετρας είναι **ένυδρος θειικός χαλκός**.

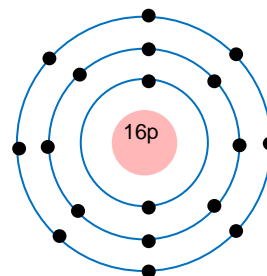
(γ) Τα ηλεκτρόνια της εξωτερικής στιβάδας λέγονται **ηλεκτρόνια σθένους**.

Ερώτηση 4

Α. Δίνεται το μοντέλο του ιόντος του θείου. Να βρείτε το σχετικό ηλεκτρικό φορτίο του. (Να δικαιολογήσετε).

(Μον. 1)

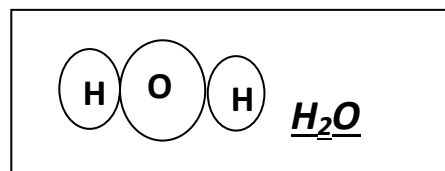
Έχει 16 πρωτόνια και 18 ηλεκτρόνια, οπότε έχει φορτίο 2⁻ .



Β. Χρησιμοποιώντας σαν προσομοιώματα του υδρογόνου και του οξυγόνου τα πιο κάτω,

Υδρογόνο (H) , Οξυγόνο (O) , να σχεδιάσετε στο διπλανό κουτάκι το μόριο μιας χημικής ένωσης που σχηματίζει το υδρογόνο όταν ενωθεί με το οξυγόνο και να γράψετε τον χημικό της τύπο .

(Μον. 1)



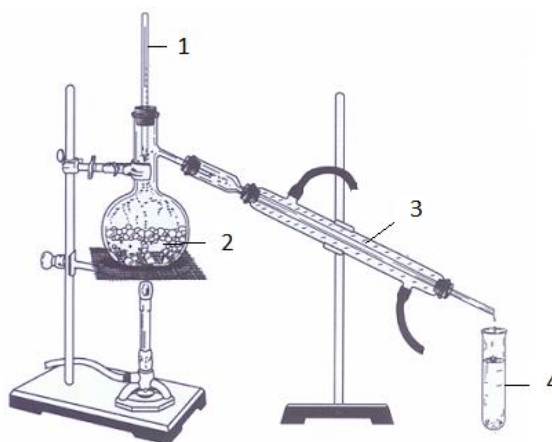
Γ.(α) Ποια μέθοδο διαχωρισμού απεικονίζει το διπλανό

σχήμα; **Απόσταξη** (Μον. 0.5)

(β) i. Πώς ονομάζεται το τμήμα της συσκευής με τον αριθμό 3; **Ψυκτήρας** (Μον. 0.5)

ii. Ποιο φυσικό φαινόμενο πραγματοποιείται στο τμήμα αυτό της συσκευής; **Υγροποίηση** (Μον. 0.5)

(γ) Αν το μείγμα που διαχωρίζεται αποτελείται από δύο υγρά Α και Β που έχουν αντίστοιχα σημεία βρασμού 100°C και 58°C, ποιο από τα δύο υγρά λαμβάνουμε στο τμήμα 4 της συσκευής όταν τελειώσει ο διαχωρισμός; **Το υγρό Β (έχει χαμηλότερο σημείο βρασμού).** (Μον. 0.5)



Δ. Να γράψετε ποια χημικά στοιχεία ονομάζονται ευγενή αέρια καθώς και το όνομα ενός τέτοιου χημικού στοιχείου. (Μον. 1)

Ευγενή αέρια είναι τα χημικά στοιχεία που έχουν συμπληρωμένη την εξωτερική τους στιβάδα, π.χ. το ήλιο έχει συμπληρωμένη την στιβάδα K με 2 ηλεκτρόνια.

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Να απαντήσετε στην ερώτηση 5. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 5

A. Να γράψετε σε τι αναφέρεται η κάθε πρόταση στον πιο κάτω πίνακα. (Μον. 2)

Ουσία που χρησιμοποιείται για την ανίχνευση του νερού.	<u>Γαλαζόπετρα</u>
Ουσία που προστίθεται σε μικρή ποσότητα μαζί με το νερό στη συσκευή ηλεκτρόλυσης Hofmann.	<u>Θειικό οξύ</u>
Σχηματίζεται όταν ένα αμέταλλο προσλαμβάνει ηλεκτρόνια.	<u>Ανιόν</u>
Ονομάζονται έτσι τα ομογενή μείγματα.	<u>Διαλύματα</u>

B. Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα. Δίνονται ${}_{12}^{24}\text{Mg}$, ${}_{9}^{19}\text{F}$. (Μον. 1.5)

Σύμβολο σωματιδίου	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων
Mg^{2+}	<u>12</u>	<u>10</u>
F^{-}	<u>9</u>	<u>10</u>

Γ. Δίπλα από κάθε πρόταση να γράψετε αν είναι σωστή ή λανθασμένη. (Μον.1)

Με την αποβολή ηλεκτρονίων από ένα μέταλλο σχηματίζεται ανιόν.	<u>Λανθασμένη</u>
Αν κατά την ηλεκτρόλυση του νερού σχηματιστούν 10ml οξυγόνου τότε σχηματίζονται 20ml υδρογόνου.	<u>Σωστή</u>
Τα άτομα είναι ηλεκτρικά ουδέτερα.	<u>Σωστή</u>
Τα μείγματα έχουν σταθερή σύσταση ενώ οι χημικές ενώσεις όχι.	<u>Λανθασμένη</u>

Δ. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας αυτά που ζητούνται. (Μον. 2.5)

Λέγονται οι ουσίες που δεν διασπώνται σε απλούστερες ουσίες.	<u>Χημικά στοιχεία</u>
Το σύμβολο της τρίτης ηλεκτρονικής στιβάδας.	<u>M</u>
Αποτελεί την ταυτότητα του κάθε χημικού στοιχείου.	<u>Ατομικός αριθμός</u>
Αυτή η χημική ένωση αποτελεί την " πηγή της ζωής ".	<u>Νερό</u>
Λέγονται τα ηλεκτρικά φορτισμένα σωματίδια.	<u>Ιόντα</u>

Ε. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει τον αριθμό των πρωτονίων, των νετρονίων και των ηλεκτρονίων ορισμένων σωματιδίων (ατόμων ή ιόντων).

Άτομο ή ιόν	Πρωτόνια	Νετρόνια	Ηλεκτρόνια
A	10	10	10
B	11	12	10
Γ	8	8	10
Δ	3	4	3

ι. Τα ερωτήματα που ακολουθούν αναφέρονται στα σωματίδια Α έως Δ που βρίσκονται στον πιο πάνω πίνακα.
(Μον. 2)

Ποιο είναι ανιόν;Γ..... Ποιο είναι κατιόν;Β.....

Ποιο είναι ευγενές αέριο;Α..... Ποιο είναι άτομο μετάλλου;Δ.....

ii. Να σχεδιάσετε στο διπλανό κουτί το μοντέλο του σωματιδίου Α, τοποθετώντας τα ηλεκτρόνια στις ηλεκτρονικές στιβάδες.

(Μον. 1)



ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Καμπουρίδης Γεώργιος

.....

Παπαδοπούλου Μαρία

.....

Ο ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ

Πατσαλίδου Γρηγορία (Β.Δ.)

.....

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Χριστοδούλου Ευάγγελος

.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΑΝΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2016

<p><u>ΜΑΘΗΜΑ:</u> ΧΗΜΕΙΑ</p> <p><u>ΤΑΞΗ:</u> Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</p> <p><u>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:</u> 06/06/2016</p> <p><u>ΧΡΟΝΟΣ:</u> 90 λεπτά</p> <p>(ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)</p>	<p><u>ΒΑΘΜΟΣ</u></p> <p>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:.....</p> <p>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:.....</p> <p>ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....</p>
<p>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:..... ΤΜΗΜΑ:.....ΑΡ:.....</p>	

<p><u>Οδηγίες:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) σελίδες. * Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του δοκιμίου. * Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες. * Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1 – 2 Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις 1 - 2. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δυόμιση (2.5) μονάδες.

Ερώτηση 1

Α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα γράφοντας ένα παράδειγμα για την κάθε αναγραφόμενη κατηγορία ουσιών. (Μον. 0.5)

Ομογενές μείγμα	Ετερογενές μείγμα

Β. Να γράψετε το όνομα ή το σύμβολο του χημικού στοιχείου συμπληρώνοντας τα κενά. (Μον. 0.5)

Να Μαγνήσιο.....

Γ. Το άτομο ενός χημικού στοιχείου έχει 9 πρωτόνια και 10 νετρόνια. Να γράψετε τον ατομικό και τον μαζικό αριθμό του χημικού στοιχείου. (Μον. 0.5)

i) Ατομικός αριθμός:..... ii) Μαζικός αριθμός:.....

Δ.. Το νερό διασπάται κατά την ηλεκτρόλυσή του σε δύο αέρια. Ποια είναι τα δύο αυτά αέρια;
 (Mon. 1)

Ερώτηση 2

A. Δίνεται η χημική αντίδραση:

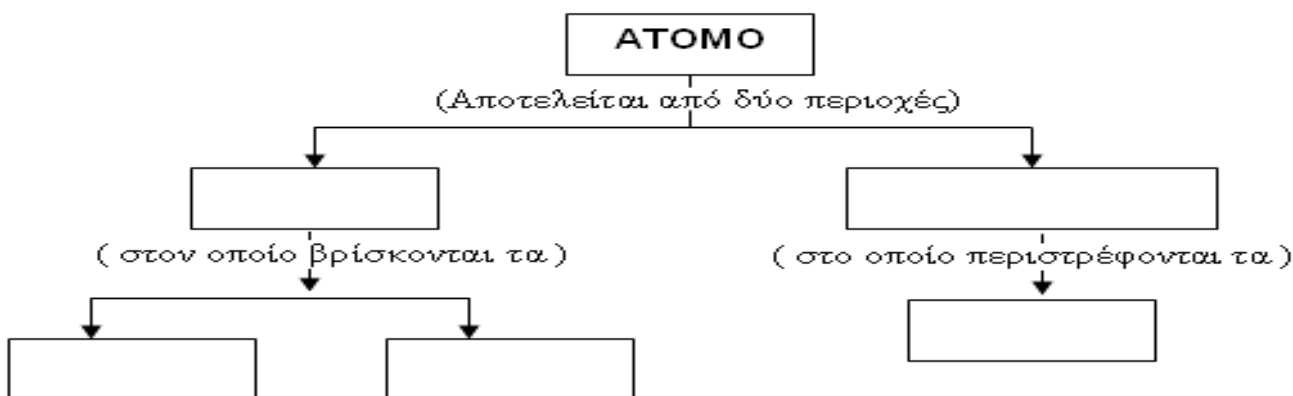


Ποιες ουσίες είναι:

(α) τα αντιδρώντα της χημικής αντίδρασης; (Mon. 0.5)

(β) τα προϊόντα της χημικής αντίδρασης; (Mon. 0.5)

B. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω εννοιολογικό χάρτη, που αναφέρεται στο μικρότερο δομικό σωματίδιο της ύλης, το άτομο. (Mon. 1.5)



ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3-4 Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις 3 - 4. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

A. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (Mon. 2.5)

Χημικό στοιχείο	Αριθμός p	Αριθμός n	Αριθμός e	Ηλεκτρονική δομή	Μέταλλο / αμέταλλο
$^{23}_{11}\text{Na}$					
$^{16}_8\text{O}$					

B. Γιατί τα άτομα είναι ηλεκτρικά ουδέτερα; (Mon.1)

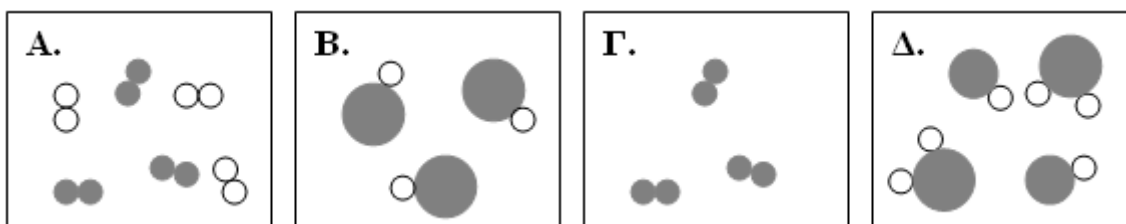
.....

Γ. Δίπλα από κάθε μείγμα να γράψετε τη μέθοδο που θα ακολουθήσετε για να το διαχωρίσετε στα συστατικά του. (Μον. 1.5)

Μείγμα	Μέθοδος διαχωρισμού
Νερό - χαλίκια	
Νερό - σκόνη κιμωλίας	
Νερό - αλάτι	

Ερώτηση 4

Α. Πιο κάτω απεικονίζονται 4 ομάδες (Α, Β, Γ, Δ) με προσομοιώματα μορίων.



Να αντιστοιχίσετε τις ομάδες Α, Β, Γ και Δ με τα πιο κάτω.

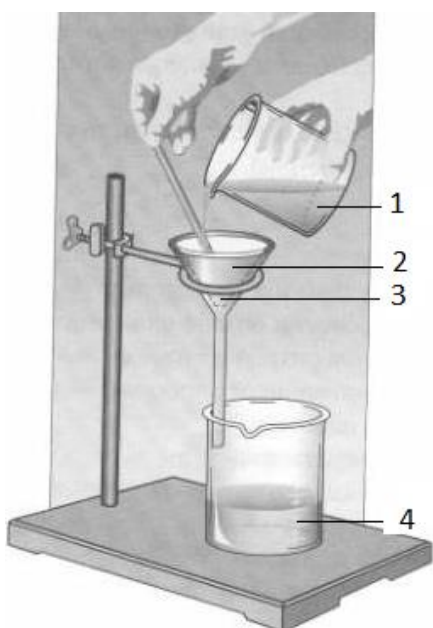
(Μον.2)

Μόρια χημικής ένωσης Μείγμα μορίων χημικών ενώσεων

Μόρια χημικού στοιχείου Μείγμα μορίων χημικών στοιχείων

Β. Στην πιο κάτω πειραματική διάταξη να συμπληρώσετε τα κενά.

(Μον.2)



Μέθοδος διαχωρισμού:

.....

1:.....

2:

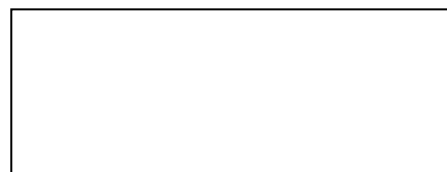
3:

4:

Γ. Χρησιμοποιώντας σαν προσομοιώματα του υδρογόνου και του οξυγόνου τα πιο κάτω,

Υδρογόνο H , Οξυγόνο O , να σχεδιάσετε στο διπλανό
κουτάκι το μόριο του νερού και να γράψετε τον
χημικό της τύπο .

(Mov. 1)



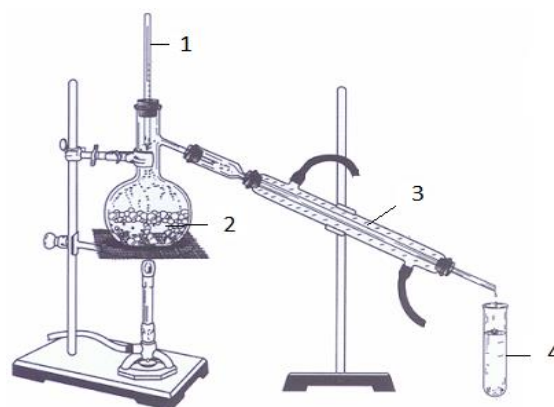
ΜΕΡΟΣ Γ': Να απαντήσετε στην ερώτηση 5. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10)
μονάδες.

Ερώτηση 5

A.(α) Ποια μέθοδο διαχωρισμού απεικονίζει το διπλανό
σχήμα;..... (Mov. 0.5)

(β) i. Πώς ονομάζεται το τμήμα της συσκευής με τον
αριθμό 3;..... (Mov. 0.5)

ii. Ποιο φυσικό φαινόμενο πραγματοποιείται στο τμήμα
αυτό της συσκευής;(Mov. 0.5)



B. Να γράψετε ποια χημικά στοιχεία ονομάζονται ευγενή αέρια.

(Mov. 1)

.....
.....

Γ. Να γράψετε σε τι αναφέρεται η κάθε πρόταση στον πιο κάτω πίνακα.

(Mov. 2.5)

Υποατομικό σωματίδιο θετικά φορτισμένο	
Ουσία που διασπάται σε πιο απλές ουσίες	
Σωματίδιο ηλεκτρικά φορτισμένο	
Υποατομικό σωματίδιο με αμελητέα μάζα	
Σύνθετο σωματίδιο που αποτελείται από άτομα	

Δ. Δίπλα από κάθε πρόταση να γράψετε αν είναι σωστή ή λανθασμένη.

(Mov.2)

Ο μαζικός αριθμός αποτελεί την ταυτότητα ενός χημικού στοιχείου.	
Αν κατά την ηλεκτρόλυση του νερού σχηματιστούν 20ml οξυγόνου τότε σχηματίζονται 20ml υδρογόνου.	
Η πρώτη ηλεκτρονική στιβάδα συμβολίζεται με το γράμμα K.	
Τα μείγματα έχουν σταθερή σύσταση.	

Ε. Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει τον αριθμό των πρωτονίων, των νετρονίων και των ηλεκτρονίων ορισμένων σωματιδίων (ατόμων ή ιόντων).

Άτομο ή ιόν	Πρωτόνια	Νετρόνια	Ηλεκτρόνια
A	12	12	12
B	12	12	10
Γ	10	10	10
Δ	9	10	9
Ε	17	18	18

Τα ερωτήματα που ακολουθούν αναφέρονται στα σωματίδια Α έως Ε που βρίσκονται στον πιο πάνω πίνακα. **(Μον. 2.5)**

Ποιο είναι ανιόν; Ποιο είναι κατιόν;

Ποιο είναι ευγενές αέριο; Ποιο είναι άτομο μετάλλου;

Ποιο είναι άτομο αμετάλλου;

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

