



2015 ó 2016

2016

:

:

: 06/06/2016

: 90

( - )

: ί ί ί ί ί ί ί ί ί ί ί ί .

: ί ί ί ί ί ί ί ί ί ί ί ί .

/ : ί ί ί ί ί ί ί ί ..

: ί ί ί ί ί ί ί ί ί ί ί ί ...

: .....

: .....

..: .....

- (4) .
- , .
- 25/100 .
- (Tipp-Ex).

### **ΜΕΡΟΣ Α΄ : Ερωτήσεις 1- 2**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 2.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

#### **Ερώτηση 1:**

Να επιλέξετε μian από τις λέξεις «μείγμα» , «χημική ένωση» ή «χημικό στοιχείο» για το υλικό που:

- Προκύπτει μετά από ανάμειξη δύο ή περισσοτέρων ουσιών .....
- Αποτελείται από άτομα του ίδιου είδους .....
- Μπορεί να διασπαστεί σε απλούστερες ουσίες .....
- Τα συστατικά του διατηρούν πολλές από τις ιδιότητές τους .....
- Έχει σταθερή σύσταση .....

(μον. 2,5)

## Ερώτηση 2

α) Οι πιο κάτω προτάσεις αναφέρονται στις μεθόδους διαχωρισμού των μειγμάτων. Να συμπληρώσετε τα κενά με ό,τι ταιριάζει:

- Ο διαχωρισμός αυτός στηρίζεται στη γρήγορη περιστροφική κίνηση του μείγματος:  
.....
- Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται για τον διαχωρισμό χρωστικών ουσιών:  
.....
- Με τη μέθοδο αυτή μπορούμε να πάρουμε το αλάτι από το αλατόνερο: .....

(μον. 1,5)

β) Να εξηγήσετε πότε ένα μείγμα ονομάζεται ομογενές.

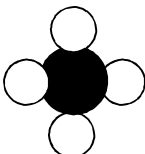


.....  
..... (μον. 1)

## ΜΕΡΟΣ Β' : Ερωτήσεις 3- 4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3- 4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

### Ερώτηση 3:

α)  Δίδεται το προσομοίωμα του μορίου του μεθανίου, όπου το  απεικονίζει το υδρογόνο και  τον άνθρακα:

- Ποιος είναι ο χημικός τύπος του μορίου αυτού; .....
- Να συμπληρώσετε τα κενά στην παρακάτω πρόταση:  
Ο χημικός τύπος μιας χημικής ένωσης μας δείχνει ποια και πόσα .....  
από κάθε χημικό στοιχείο υπάρχουν σε ένα ..... της χημικής ένωσης.

(μον. 1,5)

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα:

Όνομα χημικού στοιχείου	Σίδηρος		Αργίλιο		θείο
Σύμβολο χημικού στοιχείου		Cl		Ca	

(μον. 2,5)

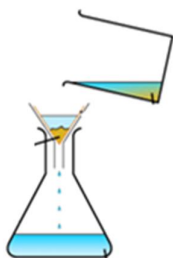
γ) Να εξηγήσετε γιατί θεωρούμε ότι η μάζα ενός ατόμου είναι συγκεντρωμένη στον πυρήνα του.

.....  
.....

(μον. 1)

#### Ερώτηση 4:

α)



Στο σχήμα δίνεται η πειραματική διάταξη η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να διαχωρίσουμε μείγματα στα συστατικά τους .

- Πώς ονομάζεται η μέθοδος διαχωρισμού που απαιτεί αυτή τη διάταξη;  
.....
- Να συμπληρώσετε την παρακάτω πρόταση με τις κατάλληλες λέξεις:

Η ουσία που παραμένει στον ηθμό ονομάζεται ..... , ενώ η ουσία που περνά από τον ηθμό ονομάζεται .....

- Να αναφέρετε ένα παράδειγμα μείγματος που μπορεί να διαχωριστεί με αυτή τη μέθοδο.

.....  
(μον. 2)

β) Από την καύση του μαγνησίου παράγεται μια άσπρη σκόνη, το οξείδιο του μαγνησίου. Ποιες ουσίες είναι τα αντιδρώντα και ποιο το προϊόν της χημικής αντίδρασης που πραγματοποιείται κατά την καύση του μαγνησίου;

Αντιδρώντα: .....

Προϊόν: .....

(μον. 1,5)

γ) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα.

Χημικό στοιχείο	Πρωτόνια (p)	Νετρόνια (n)	Ηλεκτρόνια (e)	Ηλεκτρονική δομή	Μέταλλο ή Αμέταλλο	Σθένος
$^{16}_8\text{O}$						

(μον. 1,5)

#### ΜΕΡΟΣ Γ΄ :

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

#### Ερώτηση 5:

α) Κατά την ηλεκτρόλυση ορισμένης ποσότητας νερού παράγονται 50mL αερίου Α και Χ mL αερίου Β. Το αέριο Α καίγεται με μικρή έκρηξη.

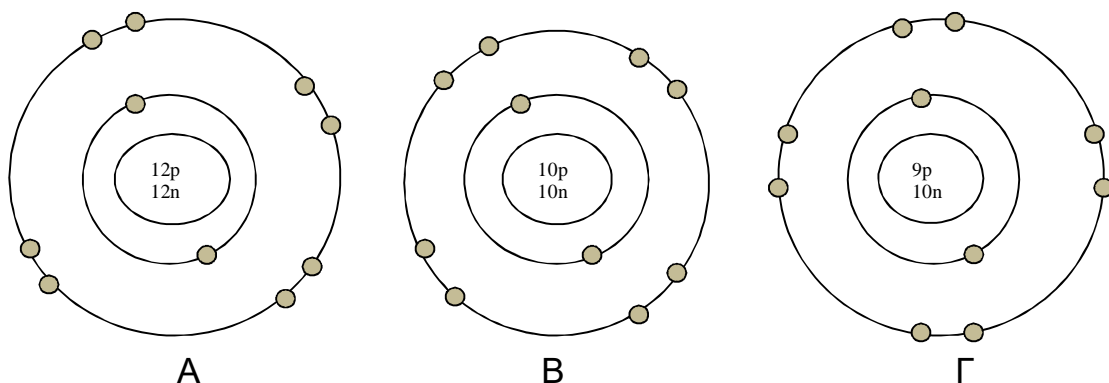
- Να ονομάσετε τα δύο αέρια:

Αέριο Α: ..... Αέριο Β: .....

- Πόσα mL του αερίου Β παράχθηκαν; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....  
..... (μον. 3)

β) Δίδονται τα σχεδιαγράμματα κάποιων ατόμων ή ιόντων Α, Β και Γ (τα Α, Β και Γ είναι υποθετικά σύμβολα). Να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν:



Από τα πιο πάνω σχεδιαγράμματα:

- i. το ..... απεικονίζει κατιόν, επειδή .....
  - ii. το ..... απεικονίζει ουδέτερο άτομο, επειδή .....
  - iii. ο Μαζικός αριθμός του Γ είναι ..... και στη στιβάδα Κ έχει ..... ηλεκτρόνια.
  - iv. το ηλεκτρικό φορτίο του ..... είναι αρνητικό, γι' αυτό ονομάζεται .....
- (μον. 5)

γ) Δίνεται το χημικό στοιχείο  ${}^{19}_9\text{F}$ . Να υπολογίσετε το σθένος του δικαιολογώντας την απάντησή σας.

(μον. 1)

δ) Το κατιόν του καλίου  $\text{K}^+$  έχει στον πυρήνα του 20 νετρόνια και ηλεκτρονική δομή 2.8.8. Να υπολογίσετε τον ατομικό και τον μαζικό αριθμό του **ατόμου** του καλίου.

Ατομικός αριθμός: ..... Μαζικός αριθμός: .....

(μον. 1)

Οι Εισηγήτριες:

Βαρελλά Ματτέ Κατερίνα Β.Δ.  
Θεοχάρους Μαρία

Ο Διευθυντής

Κώστας Κωνσταντίνου