

Βαθμός αριθμητικώς: .....

Ολογράφως: .....

Υπογραφή Εισηγητή: .....

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

**ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΟΡΘΩΣΗΣ**

Μάθημα: Χημεία

Τάξη: Β

Ημερομηνία: 1 Ιουνίου 2018

Διάρκεια: 1,5 ώρες

Ονοματεπώνυμο:	Αριθμός :	Τμήμα:
----------------	-----------	--------

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) σελίδες και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη.

**Γενικές Οδηγίες:**

- ✓ Να χρησιμοποιήσετε μπλε στυλό μόνο.
- ✓ Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α, Β και Γ του δοκιμίου.
- ✓ Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο, στον κενό χώρο μετά από κάθε ερώτηση.
- ✗ Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού.

**ΜΕΡΟΣ Α: Ερωτήσεις 1-2**

Να απαντήσετε **και στις δύο** ερωτήσεις (1-2). Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμισι (2,5) μονάδες**.

**Ερώτηση 1**

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(μ.2,5)

Σωματίδιο (ανιόν/κατιόν)	Μαζικός αριθμός Α	Ατομικός αριθμός Ζ	Αριθμός πρωτονίων p	Αριθμός νετρονίων n	Αριθμός ηλεκτρονίων e	Ηλεκτρονική Δομή
Na <sup>+</sup>	..23..	..11..	11	12	10	..2,8...
Mg	..24..	12	..12..	12	..12...	..2,8,2..
F <sup>-</sup>	19	..9..	9	..10..	..10..	2.8

## Ερώτηση 2

β) Να χαρακτηρίσετε τα ακόλουθα μείγματα ως **ομογενή** ή **ετερογενή** και να επιλέξετε μια μέθοδο διαχωρισμού στα συστατικά τους.

(μ.2,5)

<u>Μείγμα</u>	<u>Χαρακτηρισμός</u>	<u>Μέθοδος διαχωρισμού</u>
Αλάτι με νερό	...ομογενές...	...απόσταξη...
Οινόπνευμα με νερό	...ομογενές...	...απόσταξη...
Φύλλα τσαγιού με νερό	...ετερογενές...	...διήθηση.....
Μελάνι	...ομογενές...	...χρωματογραφία.....
Πέτρες με νερό	...ετερογενές...	...απόχυση.....

---

---

## ΜΕΡΟΣ Β : Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε και στις δύο ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **πέντε (5) μονάδες**.

---

---

## Ερώτηση 3

α) Να γράψετε: (μ.1)

- τα σύμβολα για τα στοιχεία ψευδάργυρο ...Zn..... και άζωτο ...N...
- το όνομα των στοιχείων που συμβολίζονται με Br ...βρώμιο... και Fe...σίδηρος...

β) ι. Να κατατάξετε τις παρακάτω ουσίες σε χημικές ενώσεις ή χημικά στοιχεία. (μ.1)

νερό (H<sub>2</sub>O)      ...χημική ένωση...

υδρογόνο      ...χημικό στοιχείο...

ii. Στον παρακάτω πίνακα καταγράφονται οι όγκοι του υδρογόνου και του οξυγόνου που παράγονται κατά την ηλεκτρολυτική διάσπαση του νερού. Να συμπληρώσετε τα κενά. (μ.1)

Πείραμα	όγκος υδρογόνου	όγκος οξυγόνου
1 <sup>ο</sup>	2 mL	1 mL
2 <sup>ο</sup>	64 mL	32 mL

iii. Να περιγράψετε τον τρόπο με τον οποίο ανιχνεύουμε το αέριο υδρογόνου και το αέριο οξυγόνου. (μ.2)

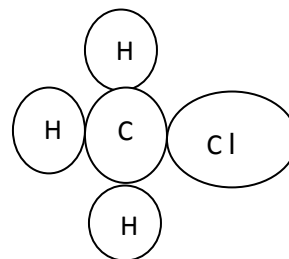
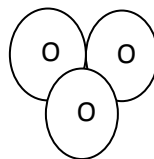
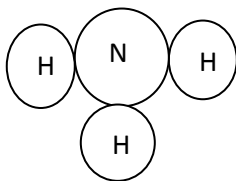
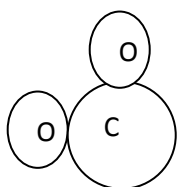
υδρογόνο ...Πλησιάζουμε στο στόμιο του σωλήνα ένα αναμμένο σπέρτο και τότε γίνεται μια μικρή έκρηξη μαζί με ένα χαρακτηριστικό ήχο.....

οξυγόνο ...Πλησιάζουμε στο στόμιο του σωλήνα ένα μισοσβησμένο κερί και τότε η φλόγα αναζωπυρώνεται...

#### Ερώτηση 4

α)Να γράψετε τους χημικούς τύπους που αντιστοιχούν σε καθένα από τα πιο κάτω προσομοιώματα μορίων.

(μ.2)



χημικός τύπος: .... CO<sub>2</sub>...

...NH<sub>3</sub>...

...O<sub>3</sub>....

...CH<sub>3</sub>Cl

β) Να αναφέρετε σε τι διαφέρουν τα μόρια των χημικών στοιχείων από τα μόρια των χημικών ενώσεων. (μ.2)

....Τα μόρια των χημικών στοιχείων αποτελούνται από ένα είδος ατόμων ενώ των χημικών ενώσεων από 2 ή περισσότερα είδη ατόμων...

γ) Στα ακόλουθα μόρια να σημειώσετε (X.Σ.) για τα μόρια χημικών στοιχείων και (X.E) για τα μόρια χημικών ενώσεων.

(μ. 1)

$\text{Cl}_2$  ...X.Σ...       $\text{N}_2$ ...X.Σ...       $\text{HCl}$  ...X.E....       $\text{NH}_3$ ...X.E.....

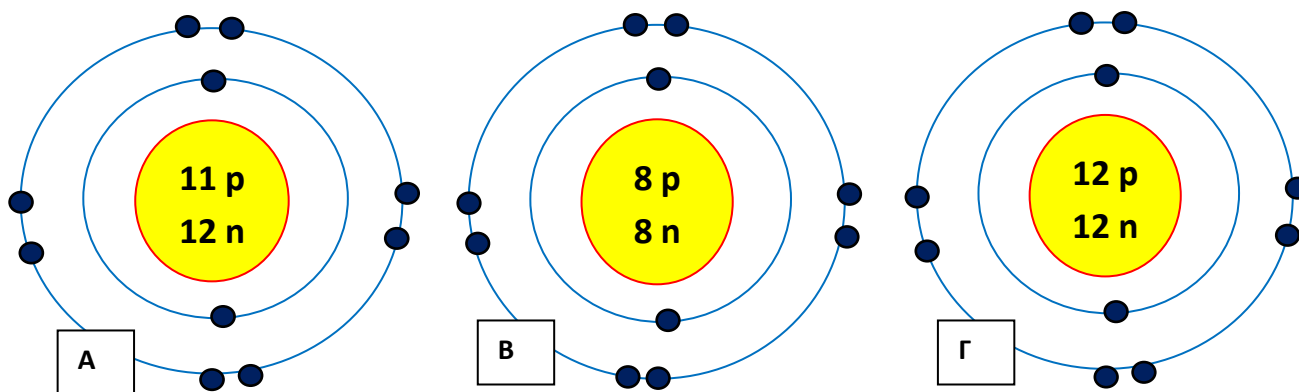
### ΜΕΡΟΣ Γ' : Ερώτηση 5

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5. Η απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10) μονάδες**.

#### Ερώτηση 5

α) ι. Στα σωματίδια Α, Β και Γ, διακρίνεται ο πυρήνας με τον αριθμό των πρωτονίων και των νετρονίων και το ηλεκτρονικό νέφος με τον αριθμό των ηλεκτρονίων. Να γράψετε τι απεικονίζουν τα πιο κάτω σωματίδια: ανιόντα, κατιόντα ή ουδέτερα άτομα.

(μ. 1.5)



A: ...κατιόν...

B: ...ανιόν.....

Γ: ..κατιόν....

ιι. Να υπολογίσετε το φορτίο των πιο πάνω σωματιδίων.

(μ. 1.5)

φορτίο A: ...1+.....

φορτίο B: ...2-.....

φορτίο Γ: ...2+.....

β) ι. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(μ. 2)

Στοιχείο	Ηλεκτρονική δομή	Μέταλλο / αμέταλλο / ευγενές αέριο
$_{19}\text{K}$	...2,8,8,1	...Μέταλλο...
$_2\text{He}$	...2...	...Ευγενές αέριο...
$_{17}\text{Cl}$	...2,8,7...	...Αμέταλλο...
$_{12}\text{Mg}$	...2,8,2...	...Μέταλλο...

ii. Ποιο από τα στοιχεία του πιο πάνω πίνακα σχηματίζει ανιόν και φορτίζεται με 1 (μία) αρνητική μονάδα φορτίου (1-); Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ.1)

.....Το Cl χλώριο επειδή στην εξωτερική στιβάδα έχει 7 ηλεκτρόνια και προσλαμβάνει ένα ηλεκτρόνιο για να ευγενοποιηθεί δηλαδή από 2,8,7 γίνεται 2,7,8 ...

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις : (μ.4)

Ο ατομικός αριθμός ( Z ) ενός στοιχείου είναι ο αριθμός των ...πρωτονίων... που βρίσκονται στον ...πυρήνα... του ατόμου, που είναι ίσος με τον αριθμό των ...ηλεκτρονίων..... που βρίσκονται στο ...ηλεκτρονικό ....νέφος...

Ο μαζικός αριθμός (A) ενός στοιχείου είναι ο συνολικός αριθμός των ...πρωτονίων .... και των... νετρονίων..... Όλη η μάζα του ατόμου είναι συγκεντρωμένη στον ...πυρήνα..... Το μέγεθος του ατόμου οφείλεται στο... ηλεκτρονικό..... ...νέφος..... .

---

---

**Οι Εισηγήτριες :**

**Η Διευθύντρια**

**Πόπη Ευσταθίου**

**Έλενα Βακανά**

**Ρένα Βαρνάβα**

---

---