

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ : Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΧΡΟΝΟΣ : 90 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ+ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ : ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΥΠΟΓΡΑΦΗ :
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΑΡ. : ΤΜΗΜΑ: Οδηγίες : <ul style="list-style-type: none"> • Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από έξι (6) σελίδες. • Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου. • Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες. • Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας. 	

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1 και 2

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1 και 2 .
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

Ερώτηση 1

α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (1 μον.)

ΔΙΑΛΥΜΑ	ΔΙΑΛΥΤΗΣ	ΔΙΑΛΥΜΕΝΗ ΟΥΣΙΑ
Αλατόνερο	Νερό	Αλάτι
Λίπος-Πετρέλαιο	Πετρέλαιο	Λίπος

(0,25μον για κάθε σωστή απάντηση)

β) Να συμπληρώσετε τις ακόλουθες προτάσεις : (1,5 μον.)

Η μάζα του ατόμου οφείλεται κυρίως στα **πρωτόνια** και στα **νετρόνια** .

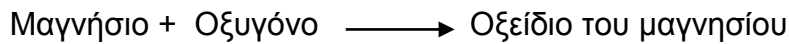
Ο **ατομικός** αριθμός αποτελεί την ταυτότητα κάθε χημικού στοιχείου .

(0,5μον για κάθε σωστή απάντηση)

Ερώτηση 2

α) Δίνεται η χημική αντίδραση:

(1,5μον.)



Ποιες ουσίες είναι τα αντιδρώντα και ποιες τα προϊόντα ;

Αντιδρώντα : **μαγνήσιο και οξυγόνο**

Προϊόντα : **οξείδιο του μαγνησίου**

(0,5μον για κάθε σωστή απάντηση)

β) Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί, χαρακτηρίζοντας τα μείγματα ως ετερογενή ή ομογενή. (1μον.)

Μείγμα	Ετερογενές/Ομογενές
Λαδόξιδο	Ετερογενές
Αλατόνερο	Ομογενές

(0,5μον για κάθε σωστή απάντηση)

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3 και 4

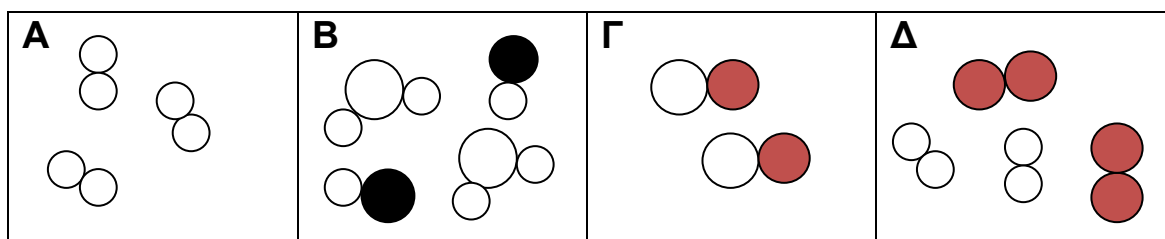
Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3 και 4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

α) Να χαρακτηρίσετε τις ακόλουθες εικόνες σαν: μόρια χημικής ένωσης , μόρια χημικού στοιχείου , μείγμα μορίων χημικών στοιχείων , μείγμα μορίων χημικών ενώσεων.

(2μον.)



A : μόρια χημικού στοιχείου

B : μείγμα μορίων χημικών ενώσεων

Γ : μόρια χημικής ένωσης

Δ : μείγμα μορίων χημικών στοιχείων

(0,5μον για κάθε σωστή απάντηση)

β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα :

(2μον.)

Χημικό Στοιχείο	Ατομικός αριθμός	Μαζικός αριθμός	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός νετρονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων
$^{32}_{16}\text{S}$	16	32	16	16	18
$^{39}_{19}\text{K}$	19	39	19	20	19

(0,25μον για κάθε σωστή απάντηση)

γ) Το αλατόνερο είναι ή όχι χημική ένωση ; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας γράφοντας 2 λόγους:

(1μον.)

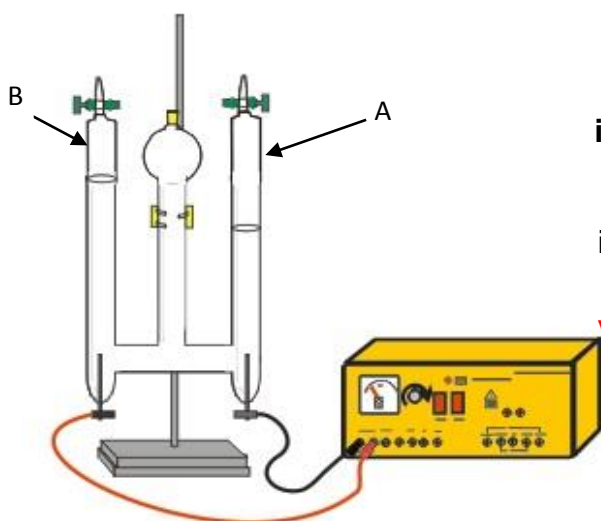
- i. Όχι, διότι αποτελείται από 2 διαφορετικές χημικές ενώσεις
- ii. Όχι, διότι οι αναλογίες δεν είναι καθορισμένες

(0,5μον για κάθε σωστή απάντηση)

Ερώτηση 4

α) Αφού παρατηρήσετε προσεκτικά την πιο κάτω συσκευή να απαντήσετε τα ερωτήματα που ακολουθούν.

(2,5μον.)



- i. Πώς ονομάζεται η συσκευή ;
- ii. Ηλεκτρολυτική συσκευή ή ηλεκτρολυτική συσκευή
- iii. Hoffman (0,5μον για τη σωστή απάντηση)
- iv. Τι παράγεται στον σωλήνα A και τι στον σωλήνα B ;
- v. A : οξυγόνο
- vi. B : υδρογόνο

(0,25μον για κάθε σωστή απάντηση)

iii. Εκτός από αποσταγμένο νερό, στη συσκευή προσθέτουμε και μερικές σταγόνες θειικού οξέος. Γιατί το κάνουμε αυτό ;

Για να γίνει το διάλυμα καλός αγωγός του ηλεκτρισμού ή για να αποκτήσει αγωγιμότητα το διάλυμα .

(0,5μον για τη σωστή απάντηση)

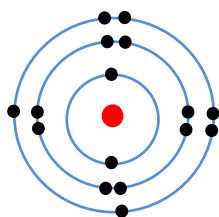
iv. Με ποια απλή πειραματική διαδικασία θα σιγουρευτείτε για το τι υπάρχει στον σωλήνα Β ;

Θα πλησιάσουμε μισοσβησμένο ξυλάκι και όταν ανοίξουμε τη στρόφιγγα θα δούμε ότι αναζωπυρώνεται η φλόγα.

(1μον για τη σωστή απάντηση)

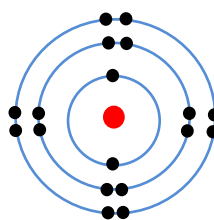
β) i. Να σχεδιάσετε τα μοντέλα των χημικών στοιχείων : $^{32}_{16}\text{S}$ και $^{40}_{18}\text{Ar}$ (2,5μον.)

Ηλ. Δομή S : 2.8.6 (0,25μον)



(0,5 μον)

Ηλ. Δομή Ar : 2.8.8 (0,25μον)



(0,5μον)

ii. Είναι κάποιο από αυτά τα χημικά στοιχεία ευγενές αέριο; Αν ναι, ποιο και γιατί ;

Το Ar (0,25μον) επειδή έχει συμπληρωμένη την εξωτερική του στιβάδα (0,5μον)
με 8 ηλεκτρόνια. (0,25μον)

ΜΕΡΟΣ Γ΄: Ερώτηση 5

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 5

α) Σας δίνονται τα χημικά στοιχεία : $^{24}_{12}\text{Mg}$ και $^{19}_{9}\text{F}$

i. Να τα χαρακτηρίσετε σαν μέταλλο ή αμέταλλο δίνοντας και τις απαραίτητες εξηγήσεις.
(2,5μον.)

Ηλ. Δομή Mg: 2.8.2 (0,25μον)

Ηλ. Δομή F: 2.7 (0,25μον)

Mg : μέταλλο (0,5μον) επειδή έχει 2 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα (0,5μον)

F : αμέταλλο (0,5μον) επειδή έχει 7 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα (0,5μον)

ii. Ποιο είναι το σθένος των πιο πάνω χημικών στοιχείων ; (1μον.)

Mg : σθένος 2 F : σθένος 1 (2X0,5μον)

β) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις :

(3μον.)

Τα άτομα των χημικών στοιχείων που ανήκουν στα μέταλλα όταν σχηματίζουν χημικές ενώσεις **αποβάλλουν** ηλεκτρόνια και μετατρέπονται σε **θετικά** φορτισμένα σωματίδια που ονομάζονται **κατιόντα** ενώ τα άτομα των χημικών στοιχείων που ανήκουν στα αμέταλλα όταν σχηματίζουν χημικές ενώσεις **προσλαμβάνουν** ηλεκτρόνια και μετατρέπονται σε **αρνητικά** φορτισμένα σωματίδια που ονομάζονται **ανιόντα**.
(0,5μον για κάθε σωστή απάντηση)

γ) i. Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί.

(1μον.)

Σωματίδιο	p	n	e	Σχετικό ηλεκτρικό φορτίο	Σύμβολο
Ιόν αργιλίου	13	14	10	3+	Al ³⁺

(0,5μον για τον αριθμό των e και 0,25μον για το σχετικό ηλ. φορτίο)

ii. Πόσα ηλεκτρόνια έχει στο ηλεκτρονικό του νέφος το άτομο του αργιλίου ; **13** (0,25μον)

δ) Να προτείνετε μέθοδο διαχωρισμού των πιο κάτω μειγμάτων:

(1μον.)

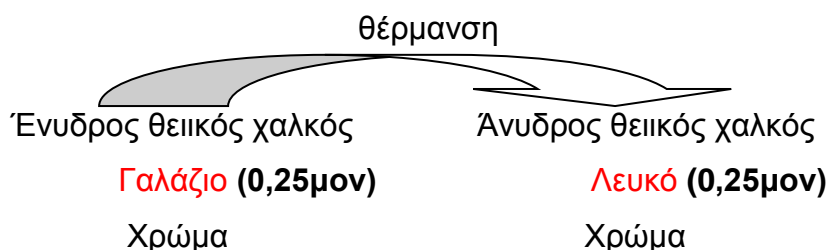
- Οινόπνευμα+Νερό : **απόσταξη**
- Νερό+Σκόνη κιμωλίας : **διήθηση** (0,5μον για κάθε σωστή απάντηση)

ε) Ένα από τα πειράματα που κάναμε στο εργαστήριο είναι το ακόλουθο:

Σε στεγνό δοκιμαστικό σωλήνα βάλαμε μικρή ποσότητα ένυδρου θειικού χαλκού και κρατώντας τον σωλήνα με ξύλινη λαβίδα τον θερμάναμε στη φλόγα του λύχνου.

(1,5μον.)

i. Να συμπληρώσετε το ακόλουθο διάγραμμα :



ii. Τι παρατηρήσαμε στα τοιχώματα του σωλήνα κατά τη θέρμανση ;

Υγρασία (0,25μον)

iii. Πού οφείλεται η χρωματική αλλαγή ;

Στο ότι με τη θέρμανση απομακρύνθηκε το νερό από τον ένυδρο θειικό χαλκό (0,25μον)

iv. Σε τι συμπέρασμα καταλήγουμε από αυτή την παρατήρηση;

Το γαλάζιο χρώμα του ένυδρου θειικού χαλκού οφείλεται στα μόρια του νερού που περιέχει (0,5μον)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

**Οι εισηγήτριες
Λύδια Σοφοκλέους**

.....

Κυριακή Αργυρού

.....

**Η συντονίστρια
Λύδια Σοφοκλέους Β.Δ**

.....

**Η Διευθύντρια
Βαρβάρα Κάσσαρη**

.....