

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2016 ΧΡΟΝΟΣ: 90 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	<p style="text-align: center;">ΒΑΘΜΟΣ</p> ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡ.: ΤΜΗΜΑ:	
Οδηγίες: <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 εξεταστικού δοκιμίου. • Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες. • Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας. 	

ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-2

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 2.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

Ερώτηση 1

α) Να κατατάξετε τα πιο κάτω μείγματα σε ομογενή και ετερογενή. (μ.1,0)

Κρασί, σοκολατούχο γάλα, αέρας, χορτόσουππα.

Ομογενή:κρασί, αέρας.....

Ετερογενή:σοκολατούχο γάλα, χορτόσουππα.....

β) Να συμπληρώσετε τα κενά:

Ομογενές μείγμα είναι το μείγμα του οποίου τα σωματίδια ...κατανέμονται ομοιόμορφα.....

σε όλη του την έκταση και ...δε διακρίνονταιμε γυμνό μάτι ή με μικροσκόπιο. (μ.1,0)

γ) Μια από τις ιδιότητες των μειγμάτων είναι:τα συστατικά των μειγμάτων διατηρούν πολλές από τις ιδιότητες τους.(μ.0,5)

Ερώτηση 2.

Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα, το όνομα ή το σύμβολο των χημικών στοιχείων που δίνονται. (μ.2,5)

Όνομα στοιχείου	Χημικό σύμβολο
ΑσβέστιοCa.....
ΑργίλιοAl.....
.....Σίδηρος.....	Fe
ΑζωτοN.....
.....Κάλιο.....	K

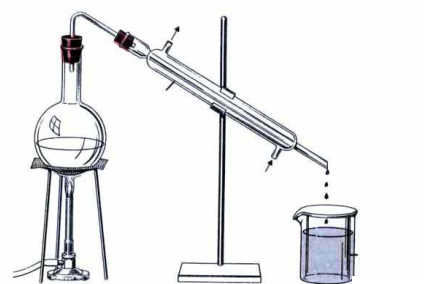
ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

α) Στο διπλανό σχεδιάγραμμα δίνεται η πειραματική διάταξη για τον διαχωρισμό ενός μείγματος.



i. Ποια μέθοδο διαχωρισμού παριστάνει το σχήμα αυτό; ...Απόσταξη.....

(μ.1)

ii. Τι παρατηρείτε να συμβαίνει στον ψυκτήρα; Υγροποίηση.....

(μ.1)

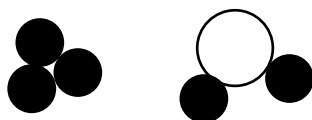
iii. Πώς ονομάζεται το υγρό που εξέρχεται από τον ψυκτήρα;

(μ.1)

.....απόσταγμα.....

β) Ποιο από τα πιο κάτω προσομοιώματα απεικονίζει μόριο χημικής ένωσης;
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μ.1)



A

B

Το B γιατί αποτελείται από άτομα διαφορετικού χημικού στοιχείου

(γ) Να εξηγήσετε γιατί το άτομο είναι ηλεκτρικά ουδέτερο.

(μ.1)

Γιατί τα θετικά φορτισμένα πρωτόνια του είναι ίσα με τα αρνητικά φορτισμένα ηλεκτρόνια του και το συνολικό φορτίο του ατόμου είναι ίσο με μηδέν $p^+ = e^-$

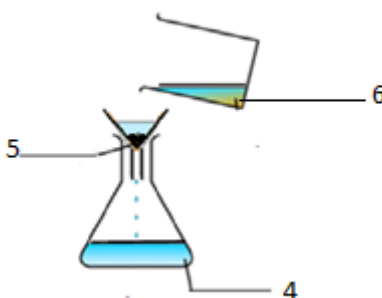
Ερώτηση 4

α) Να αντιστοιχίσετε τις πληροφορίες της στήλης (I) με τα υποατομικά σωματίδια που βρίσκονται στη στήλη (II), συμπληρώνοντας τη στήλη (III). Ένα από τα υποατομικά σωματίδια από τη στήλη (II) μπορεί να χρησιμοποιηθεί **περισσότερο** από μία φορά.

Στήλη (I)	Στήλη (II)	Στήλη (III)
i. Έχουν θετικό φορτίο	1. πρωτόνια	i. → ...1.
ii. Έχουν αμελητέα (πολύ μικρή) μάζα	2. ηλεκτρόνια	ii. → ...2.....
iii. Βρίσκονται στο ηλεκτρονικό νέφος	3. νετρόνια	iii. → ...2....
iv. Δεν έχουν φορτίο		iv. → ...3....

(μ.2)

β) Ένας καθηγητής Χημείας συναρμολόγησε και τοποθέτησε στον πάγκο ενός χημικού εργαστηρίου την πιο κάτω συσκευή.



Στη συνέχεια, έδωσε στους μαθητές του δύο μείγματα: (I) νερό με σκόνη κιμωλίας και (II) αλατόνερο, και τους ζήτησε:

- Να επιλέξουν ποιο μείγμα θα διαχωρίσουν στα συστατικά του με την πιο πάνω συσκευή.....(I)..... (μ.0,5)
- Σε ποιο μέρος της συσκευής συλλέγεται το ίζημα;5..... (μ.0,25)
- Σε ποιο μέρος της συσκευής συλλέγεται το διήθημα;4..... (μ.0,25)
- Σε τι είδους μείγμα αναφέρεται η ουσία που υπάρχει μέσα στο ποτήρι ζέσεως, στον αριθμό 6;ετερογενές..... (μ.0,5)

γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα.

(μ.1,5)

Χημικό στοιχείο	Ατομικός αριθμός(Z)	Μαζικός αριθμός (A)	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός νετρονίων	Ηλεκτρονική δομή
F	9	19	9	10	2.7
Mg	12	12	12	12	2.8.2

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 5

31

Δίνεται το άτομο του φωσφόρου με τον ατομικό και τον μαζικό του αριθμό: $^{15}_{15}\text{P}$

α) Να γράψετε:

i. αν ο φωσφόρος ανήκει στα μέταλλα ή στα αμέταλλα:αμέταλλα..... (μ.0,5)

ii. το σθένος του ατόμου του φωσφόρου. Να δώσετε σύντομη εξήγηση. (μ.1)

.....σθένος: 3, επειδή η ηλεκτρονική δομή είναι 2.8.5. άρα το στοιχείο είναι αμέταλλο και χρειάζεται να προσλάβει τρία ηλεκτρόνια για να συμπληρώσει την εξωτερική του στοιβάδα.

iii. Όταν ευγενοποιηθεί το άτομο του φωσφόρου σε τι μετατρέπεται; (μ.0,5)

.....σε ανιόν.....

(β) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις:

(μ.2)

i. Το άτομο που προσλαμβάνει ηλεκτρόνια φορτίζεταιαρνητικά..... και ονομάζεταιανιόν.....

ii. Το άτομο που αποβάλλει ηλεκτρόνια φορτίζεταιθετικά..... και ονομάζεταικατιόν.....

γ) Κατά την ηλεκτρόλυση του νερού, στους δύο σωλήνες της συσκευής έχουν συλλεχθεί 20 mL αερίου Z και 40 mL αερίου Ψ.

i. Ποιο είναι το αέριο Z και ποιο το αέριο Ψ; (μ.1)

Αέριο Z: ...οξυγόνο.....

Αέριο Ψ: ...υδρογόνο.....

ii. Να γράψετε τον τρόπο ανίχνευσης του αερίου Ψ.

(μ.1)

.....Σε ανεστραμμένο σωλήνα συλλέγεται το αέριο και πλησιάζουμε στο στόμιο του σωλήνα αναμμένο σπέρτο. Το αέριο καίγεται με χαρακτηριστική έκρηξη.

δ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

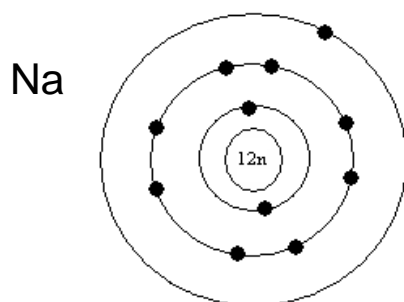
(μ.1,5)

Χημικό στοιχείο	Ατομικός αριθμός	Μαζικός αριθμός	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός νετρονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων
Mg^{2+}	12	12	12	12	10
O^{2-}	8	16	8	8	10

ε) Δίνεται το πιο κάτω σχεδιάγραμμα απεικόνισης ενός ατόμου του νατρίου (Na).

Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις.

(μ.2.5)



- i. Ο αριθμός των ηλεκτρονίων του ατόμου του νατρίου είναι ...11.....
- ii. Ο ατομικός αριθμός του νατρίου είναι ...11.....
- iii. Ο μαζικός αριθμός του νατρίου είναι ...23.....
- Αν το άτομο του νατρίου αποβάλει ένα ηλεκτρόνιο:
 - iv. Ο αριθμός των πρωτονίων του θα είναι, $p^+ = \dots 11 \dots$
 - v. Ο αριθμός των ηλεκτρονίων του θα είναι, $e^- = \dots 10 \dots$

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Οι εισηγήτριες

Η Διευθύντρια

Βαρβάρα Νικολαΐδου

Κυριακούλα Σάββα Μιχαηλίδου

Κυριακή Σαλλούμη