

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018 ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ) ΩΡΑ: 7:45 - 9:15	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. 	

Οδηγός διόρθωσης**ΜΕΡΟΣ Α΄ (5 μονάδες)****Ερωτήσεις 1-2**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 2.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

Ερώτηση 1

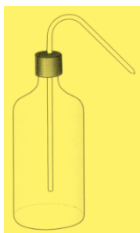
Α. Να ονομάσετε τα πιο κάτω όργανα του χημικού εργαστηρίου.

(1 μον.)

4 x 0,25 = 1



1. **Ποτήρι
ζέσεως**

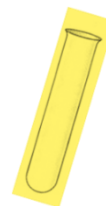


2. **Υδροβολέας**



3. **Λύχνος**

Bunsen



4. **Δοκιμαστικός
σωλήνας**

Β. Μαθητές της Β΄ Γυμνασίου τοποθέτησαν μικρή ποσότητα άνυδρου θειικού χαλκού σε ύαλο ωρολογίου και τον άφησαν στον πάγκο του εργαστηρίου. Μετά από λίγες ώρες παρατήρησαν χρωματική αλλαγή.

(α) Ποια χρωματική αλλαγή παρατήρησαν οι μαθητές; (0,5 μον.)

Ο άνυδρος θειικός χαλκός από άσπρος έγινε γαλάζιος. 2 x 0,25 = 0,5

(β) Σε ποιο συμπέρασμα θα πρέπει να οδηγήσει τους μαθητές η παρατήρησή τους; (1 μον.)

Στο εργαστήριο υπάρχει νερό σε μορφή υδρατμών(υγρασία). 1

Ερώτηση 2

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

5 x

0,5 = 2,5

Όνομα χημικού στοιχείου	Σύμβολο χημικού στοιχείου
Άζωτο	N
Μαγνήσιο	Mg
Ασβέστιο	Ca
Χλώριο	Cl
Αργίλιο	Al

ΜΕΡΟΣ Β (10 μονάδες)

Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

A. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(2,5 μον.)

10x 0,25=2,5

	Μαζικός Αριθμός (A)	Ατομικός Αριθμός (Z)	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός νετρονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων
.....A	64	30	30	34	30
.....B	72	32	32	40	32

B. (α) Ποια μείγματα χαρακτηρίζονται ως ομογενή;

(1 μον.)

1

Ομογενή μείγματα ονομάζονται τα μείγματα που τα συστατικά τους δε φαίνονται ούτε με γυμνό μάτι ούτε με κοινό μικροσκόπιο.

(β) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις:

(1,5 μον.)

6x0,25= 1,5

Τα διαλύματα είναι **ομογενή** μείγματα. Το θαλασσινό νερό είναι ένα **ομογενές μείγμα**. Διαλύτης είναι το **νερό**, ενώ το αλάτι είναι η **διαλυμένη ουσία**.

Ερώτηση 4

A. Να χαρακτηρίσετε ομογενές ή ετερογενές κάθε ένα από τα πιο κάτω μείγματα:

(2 μον.)

4x0,5= 2

ΜΕΙΓΜΑ	ΟΜΟΓΕΝΕΣ/ ΕΤΕΡΟΓΕΝΕΣ
Αλατοπίπερο	ετερογενές
Νερό - λάδι	ετερογενές
Άσπρο κρασί	ομογενές
Χορτόσουπα	ετερογενές

Β. Να γράψετε την καταλληλότερη μέθοδο που θα χρησιμοποιήσετε για να: (2 μον.)

4x0,5= 2

(α) διαχωρίσετε το βούτυρο από το γάλα. **Φυγοκέντριση**

(β) πάρετε το οινόπνευμα από το μείγμα του με νερό. **Απόσταξη**

(γ) διαχωρίσετε στα συστατικά του το μείγμα φακές – νερό. **Διήθηση**

(δ) διαχωρίσετε ένα μείγμα απο χρωστικές ουσίες στα χρώματα του.

Χρωματογραφία

Γ. Η παραγωγή της αμμωνίας στη βιομηχανία γίνεται από άζωτο και υδρογόνο.

(α) Να γράψετε τα αντιδρώντα και τα προϊόντα της πιο πάνω χημικής αντίδρασης.

(0,75 μον.)

3x0,25=0,75

Αντιδρώντα: **Άζωτο και υδρογόνο.**

Προϊόντα: **Αμμωνία**

Κατά την πιο πάνω χημική αντίδραση παρατηρείται αύξηση της θερμοκρασίας.

(β) Πώς θα χαρακτηρίζατε την αντίδραση αυτή; **Εξώθερμη**

(0,25 μον.)

(0,25)

ΜΕΡΟΣ Γ΄(10 μονάδες)

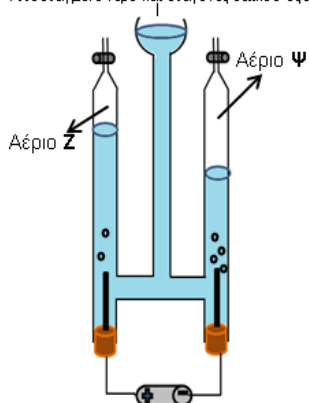
Ερώτηση 5

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Α. Δίνεται πιο κάτω η συσκευή ηλεκτρόλυσης του νερού (συσκευή Hoffman).

Αποσταγμένο νερό και σταγόνες θετικού οξέος



Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις:

(α) (i) Να ονομάσετε το αέριο Ψ και το αέριο Ζ;

Ψ: **Υδρογόνο** Ζ: **Οξυγόνο**

(1 μον)

2x0,5= 1

(ii) Αν ο όγκος του αερίου Ψ είναι 30 ml να υπολογίσετε τον όγκο του αερίου Ζ και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(1μον.)

2x0,5= 1

Ο όγκος του αερίου Ζ είναι 15 ml διότι είναι ο μισός του όγκου του αερίου Ψ.

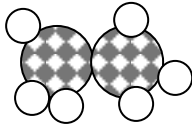
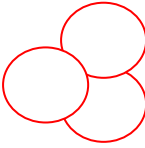
(iii) Να περιγράψετε το πείραμα με το οποίο θα εξακριβώσετε ποιο είναι το αέριο Ψ. (1 μον.)

1

Συλλέγουμε το αέριο Ψ σε αναποδογυρισμένο δοκιμαστικό σωλήνα και πλησιάζουμε στο στόμιο του σωλήνα ένα αναμμένο κερί. Παρατηρούμε ότι το αέριο καίγεται με χαρακτηριστικό ήχο. Το αέριο που καίγεται εκρηκτικά είναι το υδρογόνο.

Β. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα: (2 μον.)

4x0,5

Όνομα χημικής ένωσης	Προσομοίωμα του μορίου	Χημικός τύπος	Μόριο χημικής ένωσης/μόριο χημικού στοιχείου
Αιθάνιο		C_2H_6	Μόριο χημικής ένωσης
Όζον		O_3	Μόριο χημικού στοιχείου



Άτομο άνθρακα



Άτομο οξυγόνου



Άτομο υδρογόνου

Γ. Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις: (1,5 μον.)

6x0,25=1,5

Το άτομο αποτελείται από τον **πυρήνα** και το **ηλεκτρονικό** νέφος. Μέσα στον πυρήνα βρίσκονται τα **πρωτόνια** που έχουν **θετικό** ηλεκτρικό φορτίο και τα **νετρόνια** που δεν έχουν ηλεκτρικό φορτίο. Το άτομο είναι ηλεκτρικά **ουδέτερο**.

Δ. Δίνεται το σωματίδιο Χ, το οποίο έχει 17 πρωτόνια, 18 νετρόνια και 18 ηλεκτρόνια.
(α) Να υπολογίσετε το σχετικό ηλεκτρικό φορτίο του. (0,5 μον.)

**17 p που έχουν φορτίο 17+ και 18 ηλεκτρόνια που έχουν φορτίο 18 - . Άρα το
σχετικό ηλεκτρικό φορτίο του Χ είναι 1-.** **0,5**

(β) (i) Να το χαρακτηρίσετε ως κατιόν ή ανιόν ή ουδέτερο άτομο. (0,5 μον.)

Ανιόν. **0,5**

(ii) Να δικαιολογήσετε τον πιο πάνω χαρακτηρισμό. (0,5 μον.)

Γιατί έχει αρνητικό φορτίο. **0,5**

Ε. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα. (2 μον.)

8x0,25=2

Χημικό Στοιχείο ${}_Z\text{X}$	Ηλεκτρονική Δομή	Αριθμός ηλεκτρονίων εξωτερικής στιβάδας	Μέταλλο/ Αμέταλλο/Ευγενές Αέριο	Σθένος
${}_{15}\text{A}$	2.8.5	5	Αμέταλλο	3
${}_2\text{B}$	2	2	Ευγενές αέριο	0

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Γεώργιος Γαβριήλ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

**Έλενα Αντωνιάδου
Φίλιππος Μαννάρης Β.Δ**

Η εισηγήτρια

Η εισηγήτρια

Έλενα Αντωνιάδου