

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018 ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ) ΩΡΑ: 7:45 - 9:15	<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 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΄ (5 μονάδες)

Ερωτήσεις 1-2

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

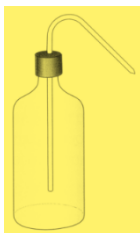
Ερώτηση 1

A. Να ονομάσετε τα πιο κάτω όργανα του χημικού εργαστηρίου. (1 μον.)



1.

.....



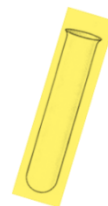
2.

.....



3.

.....



4.

.....

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.)

.....
.....

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

.....
.....
.....

Ερώτηση 2

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

Όνομα χημικού στοιχείου	Σύμβολο χημικού στοιχείου
Άζωτο
Μαγνήσιο
.....	Ca
Χλώριο
.....	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.)

	Μαζικός Αριθμός (A)	Ατομικός Αριθμός (Z)	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός νετρονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων
$\dots A$	64		30		
$\dots B$				40	32

B. (α) Ποια μείγματα χαρακτηρίζονται ως ομογενή;

(1 μον.)

.....
.....
.....

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

(1,5 μον.)

Τα διαλύματα είναι μείγματα. Το θαλασσινό νερό είναι ένα

..... . Διαλύτης είναι το , ενώ το αλάτι είναι η

Ερώτηση 4

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

(2 μον.)

ΜΕΙΓΜΑ	ΟΜΟΓΕΝΕΣ/ ΕΤΕΡΟΓΕΝΕΣ
Αλατοπίπερο	
Νερό - λάδι	
Άσπρο κρασί	
Χορτόσουπα	

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

- (α) διαχωρίσετε το βούτυρο από το γάλα.
(β) πάρετε το οινόπνευμα από το μείγμα του με νερό.
(γ) διαχωρίσετε στα συστατικά του το μείγμα φακές – νερό.
(δ) διαχωρίσετε ένα μείγμα απο χρωστικές ουσίες στα χρώματά του.

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.)

Αντιδρώντα:

Προϊόντα:

Κατά την πιο πάνω χημική αντίδραση παρατηρείται αύξηση της θερμοκρασίας.

(β) Πώς θα χαρακτηρίζατε την αντίδραση αυτή;

(0,25 μον.)

ΜΕΡΟΣ Γ΄(10 μονάδες)

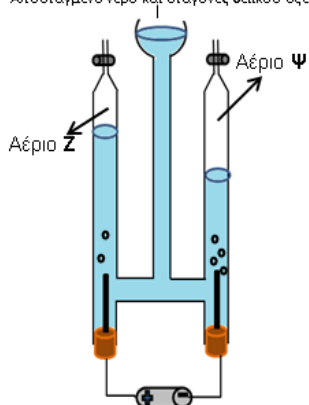
Ερώτηση 5

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: Ζ: (1 μον)

(ii) Αν ο όγκος του αερίου Ψ είναι 30 ml να υπολογίσετε τον όγκο του αερίου Ζ και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1μον.)

.....
.....
.....

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

.....
.....
.....

Β. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

(2 μον.)

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



Άτομο άνθρακα



Άτομο οξυγόνου



Άτομο υδρογόνου

Γ. Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις:

(1,5 μον.)

Το άτομο αποτελείται από τον και το νέφος.
Μέσα στον πυρήνα βρίσκονται τα που έχουν ηλεκτρικό φορτίο και τα που δεν έχουν ηλεκτρικό φορτίο. Το άτομο είναι ηλεκτρικά

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.)

.....
.....

(β) (i) Να το χαρακτηρίσετε ως κατιόν ή ανιόν ή ουδέτερο άτομο.

(0,5 μον.)

.....

(ii) Να δικαιολογήσετε τον πιο πάνω χαρακτηρισμό.

(0,5 μον.)

.....

Ε. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

(2 μον.)

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

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Γεώργιος Γαβριήλ