

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: **ΧΗΜΕΙΑ** - (ΒΙΟΛΟΓΙΑ)
 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: **6/6/2018**
 ΤΑΞΗ: **Β'**
 ΧΡΟΝΟΣ: **1¹/₂ ώρα**

ΒΑΘΜΟΣ

Αριθμητικά

Ολογράφως:

Υπ. Καθηγητή/τριας:.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΤΜΗΜΑ: Αρ.

ΧΗΜΕΙΑ (Μονάδες 25)

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού.
- Επιτρέπεται η χρήση μόνο μπλε μελανιού.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε **(5)** δακτυλογραφημένες σελίδες.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τα μέρη Α, Β, και Γ. Να απαντήσετε σε όλα τα μέρη.
- Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο, στον κενό χώρο μετά από κάθε ερώτηση.

ΜΕΡΟΣ Α: Ερωτήσεις 1-2 (Μονάδες 5)

Να απαντήσετε **ΣΕ ΟΛΕΣ** τις ερωτήσεις (1-2). Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με **δυόμισι (2,5) μονάδες**.

Ερώτηση 1

α) Να παρατηρήσετε τις πιο κάτω εικόνες και να γράψετε για ποιους κανόνες ασφάλειας στο εργαστήριο μας προειδοποιούν. **(μον. 1,5)**



A



B



Γ

Εικόνα Α.

Εικόνα Β.

Εικόνα Γ.

β)

(μον. 1)

Τα βυτιοφόρα που μεταφέρουν καύσιμα υλικά έχουν το εικονόγραμμα που φαίνεται στη διπλανή εικόνα. Για ποιον κίνδυνο μας προειδοποιεί το εικονόγραμμα αυτό;

.....
.....



Ερώτηση 2

α) Να ορίσετε τι ονομάζουμε ομογενή μείγματα.

(μον. 1)

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

β) i. Να χαρακτηρίσετε τα πιο κάτω μείγματα ως ομογενή (Ο) ή ετερογενή (Ε).

(μον. 1)

- θαλασσινό νερό
- χορτόσουπα
- νερό με άμμο
- ζάχαρη με νερό

ii. Να γράψετε την καταλληλότερη μέθοδο διαχωρισμού, για τον διαχωρισμό των πιο κάτω μειγμάτων στα συστατικά τους.

(μον. 0,5)

- νερό με άμμο:
- ελαιόλαδο από πολτοποιημένες ελιές:

ΜΕΡΟΣ Β: Ερωτήσεις 1-2 (Μονάδες 10)

Να απαντήσετε ΣΕ ΟΛΕΣ τις ερωτήσεις (1-2). Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 1

α) i. Σε ένα διάλυμα, ποια συστατικά του, ονομάζονται διαλυμένες ουσίες;

(μον. 1)

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

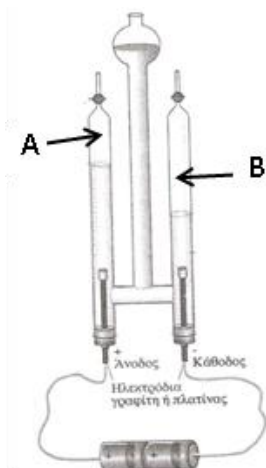
ii. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα.

(μον. 1)

Διάλυμα	Διαλύτης	Διαλυμένη ουσία
Νερό - ζάχαρη		
Νερό 20% - αλκοόλη 80%		

β) Δίνεται πιο κάτω η συσκευή ηλεκτρολυτικής διάσπασης του νερού (συσκευή Hofmann).

Κλείνουμε το κύκλωμα και παρατηρούμε φυσαλίδες δύο αερίων.



Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

i. Ποιο είναι το αέριο A; (μον. 0,25)

ii. Ποιο είναι το αέριο B; (μον. 0,25)

iii. Να περιγράψετε πώς ανιχνεύεται το αέριο A. (μον. 1)

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

vi. Αν ο όγκος του αερίου B είναι 50mL, τότε ο όγκος του αερίου A
θα είναιmL. (μον. 0,5)

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1)

.....
.....

Ερώτηση 2

α) i. Να ορίσετε τι ονομάζουμε χημικά στοιχεία. (μον. 0,5)

.....
.....

ii. Να γράψετε στους κενούς χώρους τα σύμβολα ή τα ονόματα των πιο κάτω χημικών
στοιχείων: (μον. 2)

μαγνήσιο	
	Cl
ασβέστιο	
	Na

ψευδάργυρος	
	C
	H
αργίλιο	

β) i. Να γράψετε σε τι διαφέρουν τα μόρια χημικών στοιχείων από τα μόρια χημικών ενώσεων.

(μον. 1)

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

ii. Δίνονται τα προσομοιώματα των μορίων ορισμένων χημικών ουσιών.



A



B



Γ



Δ

Να κατατάξετε τις ουσίες αυτές σε μόρια χημικών στοιχείων και μόρια χημικών ενώσεων.

Μόρια χημικών ενώσεων: (μον. 1)

Μόρια χημικών στοιχείων:

iii. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά: (μον. 0,5)

Το νερό μπορεί να σε δύο απλούστερες ουσίες και γι' αυτό είναι

ΜΕΡΟΣ Γ: Ερώτηση 1 (Μονάδες 10)

Να απαντήσετε στην ερώτηση (1). Η ερώτηση βαθμολογείται με **δέκα (10) μονάδες**.

Ερώτηση 1

α) Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα. (μον. 1,5)

Όνομα σωματιδίου	Σύμβολο σωματιδίου	Σχετικό ηλεκτρικό φορτίο
Πρωτόνιο		
	n	
		1-

β) Το άτομο του αργιλίου έχει μαζικό αριθμό 27 και αριθμό πρωτονίων 13.

i. Να υπολογίσετε: (μον. 1)

Τον αριθμό των νετρονίων:

Τον αριθμό των ηλεκτρονίων:

Τον ατομικό του αριθμό:

Την ηλεκτρονική δομή του ατόμου του αργιλίου.

ii. Να εξηγήσετε γιατί το άτομο του αργιλίου είναι ηλεκτρικά ουδέτερο. (μον. 0,5)

.....

γ) Τι ονομάζουμε σθένος ενός χημικού στοιχείου;

(μον.1)

.....

.....

.....

δ) Δίνεται το χημικό στοιχείο ασβέστιο ($^{40}_{20}\text{Ca}$).

i. Να γράψετε:

(μον. 0,5)

Την ηλεκτρονική του δομή:

Το σθένος του:

ii. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

(μον. 2)

Σωματίδιο	πρωτόνια	νετρόνια	ηλεκτρόνια	Σύμβολο εξωτερικής στιβάδας
Άτομο ασβεστίου				
Ιόν ασβεστίου				

iii. Το ασβέστιο είναι μέταλλο ή αμέταλλο;

(μον. 0,5)

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μον. 1)

.....

.....

iv. Να υπολογίσετε το φορτίο του ιόντος του ασβεστίου, να γράψετε το σύμβολό του και να χαρακτηρίσετε το ιόν του ως κατιόν ή ανιόν.

(μον.1,5)

Φορτίο: Σύμβολο ιόντος ασβεστίου:

Χαρακτηρισμός:

ε) Ποια χημικά στοιχεία ονομάζουμε ευγενή αέρια;

(μον. 0,5)

.....

.....

Η Διευθύντρια

Παρθενόπη Βυρίδου -

