

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2018  
ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ: .....

ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΔΕΥΤΕΡΑ, 4/6/2018

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 90 ΛΕΠΤΑ (ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΩΡΑ: 7:45π.μ. – 9:15π.μ.

ΒΑΘΜΟΣ: ...../25

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: .....

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

ΥΠΟΓΡ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ: .....

- Να γράψετε στο φύλλο εξέτασης τα στοιχεία σας (ονοματεπώνυμο, τμήμα, αριθμό καταλόγου τμήματος).
- 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 (tippex) ή ταινίας.

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΞΙ (6) ΣΕΛΙΔΕΣ

**ΜΕΡΟΣ Α': Ερωτήσεις 1-2**





Να απαντήσετε και στις **δύο** (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή ερώτηση βαθμολογείται με **2,5 μονάδες**.

**Ερώτηση 1**

**A.** Να ονομάσετε τα ακόλουθα όργανα του εργαστηρίου της Χημείας:

(μον.2)

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

- B. Να γράψετε τον κίνδυνο για τον οποίο προειδοποιούν τα παρακάτω διεθνή εικονογράμματα κινδύνου. (μον.0,5)



.....

.....

## Ερώτηση 2

- A. Δίνεται το χημικό στοιχείο φωσφόρος,  $^{31}_{15}P$ . (μον.2)

Να απαντήσετε στα πιο κάτω ερωτήματα:

- (i) Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή του ατόμου του φωσφόρου: .....
- (ii) Να δηλώσετε το σθένος του φωσφόρου: .....
- (iii) Ο φωσφόρος είναι μέταλλο ή αμέταλλο; Να δικαιολογήσετε την επιλογή σας.

.....

.....

- B. Το άτομο του χλωρίου έχει 17p, 18n, 17e. Να υπολογίσετε: (μον.0,5)

- (i) Τον ατομικό του αριθμό (Z): .....
- (ii) Τον μαζικό του αριθμό (A): .....

## ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε και στις δύο (2) ερωτήσεις.

Κάθε ορθή ερώτηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

## Ερώτηση 3

- A. (i) Να χαρακτηρίσετε ως ομογενές ή ετερογενές καθένα από τα ακόλουθα μείγματα. (μον.1)

Ατμοσφαιρικός αέρας: ..... Φρουτοσαλάτα: .....

Νερό – σκόνη κιμωλίας: ..... Αλατόνερο: .....

- (ii) Να εξηγήσετε ποια μείγματα ονομάζονται ετερογενή. (μον.0,5)

.....

.....

**Β.** Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα το όνομα ή το σύμβολο των χημικών στοιχείων που δίνονται.

(μον.2,5)

Όνομα χημικού στοιχείου	Σύμβολο χημικού στοιχείου
Σίδηρος	.....
Χλώριο	.....
Κάλιο	.....
.....	He
.....	Cu

**Γ.** Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

(μον.1)

Διάλυμα	Διαλύτης	Διαλυμένη ουσία
Λίπος - πετρέλαιο		
Μπρούντζος (90 % χαλκός και 10 % κασσίτερος)		

#### Ερώτηση 4

**A.** Δίνονται πληροφορίες για πέντε υλικά  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$  και  $X_5$ .

Να χαρακτηρίσετε κάθε υλικό ως **μείγμα, χημικό στοιχείο ή χημική ένωση**.

(μον.2,5)

$X_1$ . Έχει σταθερή σύσταση και διασπάται στα συστατικά του με χημικές μεθόδους. ....

$X_2$ . Καθαρή ουσία που δε διασπάται σε απλούστερες ουσίες. ....

$X_3$ . Το μόριό του αποτελείται από άνθρακα και οξυγόνο. ....

$X_4$ . Τα συστατικά του διατηρούν πολλές από τις ιδιότητές τους. ....

$X_5$ . Αποσταγμένο νερό. ....

**B.** Να γράψετε τα αντιδρώντα και τα προϊόντα της πιο κάτω χημικής αντίδρασης.

(μον.1)




**Νάτριο + νερό  $\longrightarrow$  υδροξείδιο του νατρίου + υδρογόνο**

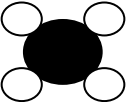


Αντιδρώντα: .....

Προϊόντα: .....

Γ. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(μον.1,5)

Δίνονται:  = άτομο άνθρακα       = άτομο υδρογόνου       = άτομο οξυγόνου

Προσομοίωμα	Χημικός τύπος	Μόριο χημικής ένωσης / Μόριο χημικού στοιχείου
		
		
		

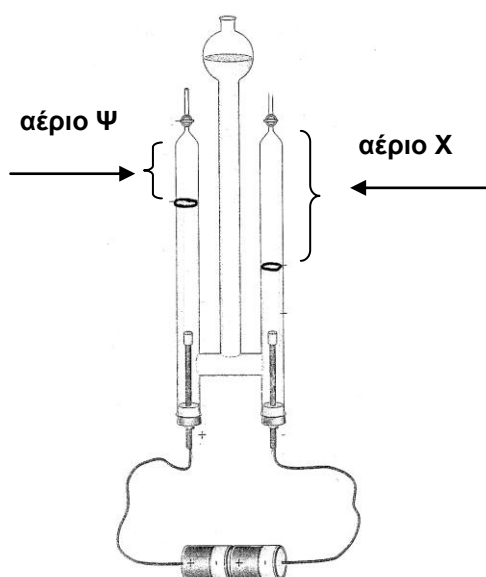
### ΜΕΡΟΣ Γ': Ερώτηση 5

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή ερώτηση βαθμολογείται με **10 μονάδες**.

### Ερώτηση 5

**A.** 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 **X**; ..... (μον.0,5)

(ii) Ποιο είναι το αέριο **Ψ**; ..... (μον.0,5)

(iii) Αν ο όγκος του αερίου **X** είναι **20 ml**, ποιος είναι ο όγκος του αερίου **Ψ**; ..... ml. (μον.0,5)

(iv) Να ονομάσετε το αέριο που: (μον.1)

- Αναζωπυρώνει την φλόγα. ....
- Καίγεται εκρηκτικά, όταν πλησιάσουμε φλόγα. ....

(v) Η πιο πάνω διαδικασία, της ηλεκτρολυτικής διάσπασης του νερού, μπορεί να χαρακτηριστεί ως χημική αντίδραση ή όχι; Να εξηγήσετε. (μον.0,5)

.....

.....

**Β.** Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται η μέθοδος διαχωρισμού του μείγματος **νερού- άμμου**.



(i) Πώς ονομάζεται αυτή η μέθοδος διαχωρισμού; (μον.0,5)

.....

(ii) Ποιο συστατικό είναι το ίζημα και ποιο το διήθημα στον διαχωρισμό αυτού του μείγματος; (μον.1)

Ίζημα: .....

Διήθημα: .....

(iii) Θα μπορούσατε να χρησιμοποιήσετε τη μέθοδο αυτή, για να διαχωρίσετε το αλατόνερο στα συστατικά του; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.1)

.....

.....

.....

**Γ.** Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα. (μον.1,5)

Άτομο / ιόν	Αριθμός p	Αριθμός n	Αριθμός e	Κατιόν/Ανιόν/ Ουδέτερο
${}^{24}_{12}\text{Mg}^{2+}$	12	12		
${}^{23}_{11}\text{Na}$	11	12		
${}^{35}_{17}\text{Cl}^{-}$	17	18		

**Δ.** Να προτείνετε την πιο απλή μέθοδο διαχωρισμού των πιο κάτω μειγμάτων στα συστατικά τους. (μον.1,5)

- Νερό και χαλίκια: .....
- Οινόπνευμα και νερό: .....
- Νερό και σκόνη κιμωλίας: .....

Ε. Δίνονται τα ακόλουθα υποθετικά χημικά στοιχεία Α, Β, Γ και Δ.

(μον.1,5)



Ποιο από τα πιο πάνω υποθετικά χημικά στοιχεία:

(i) Έχει τέσσερις ηλεκτρονικές στιβάδες; .....

(ii) Είναι ευγενές αέριο; .....

(iii) Είναι δισθενές μέταλλο; .....

Οι Εισηγητές

Η Διευθύντρια