

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016  
ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ..... ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

ΤΑΞΗ: Β΄

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 90 ΛΕΠΤΑ (ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΩΡΑ: 10:30 π.μ. - 12:00 μ.μ.

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08 / 06 / 2016

ΒΑΘΜΟΣ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ : .....

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....

ΟΔΗΓΙΕΣ

- ❖ 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 / 25 μον.)

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1 και 2.

Κάθε ορθά απαντημένη ερώτηση βαθμολογείται με δυόμιση (2,5) μονάδες.

Ερώτηση 1

Να συμπληρώσετε με μια λέξη τα κενά στις πιο κάτω προτάσεις :

- Ο αριθμός των ηλεκτρονίων ενός ατόμου είναι ίσος με τον αριθμό των ..... του.
- Τα άτομα έχουν σχήμα .....
- Διάλυμα ονομάζεται κάθε ..... μείγμα.
- Τα υποατομικά σωματίδια που έχουν αμελητέα μάζα είναι τα .....
- Στις εξώθερμες χημικές αντιδράσεις ελευθερώνεται ..... στο περιβάλλον.

(μον.2,5)

## Ερώτηση 2

α) Να αναφέρετε τι είναι ο ατομικός αριθμός ενός χημικού στοιχείου και πώς συμβολίζεται:

.....  
(μον.1)

β) Να γράψετε τα σύμβολα των πιο κάτω χημικών στοιχείων:

Οξυγόνο: ..... Μαγνήσιο: ..... Αργίλιο: .....

(μον.1,5)

## ΜΕΡΟΣ Β΄ : (10 / 25 μον.)

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3 και 4.

Κάθε ορθά απαντημένη ερώτηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

## Ερώτηση 3

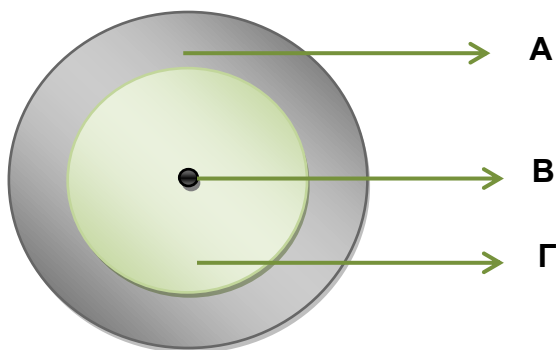
α) Σας δίνεται το χημικό στοιχείο  $^{40}_{18}\text{Ar}$  Να συμπληρώσετε την παρακάτω πρόταση:

- Ο μαζικός του αριθμός είναι ..... και έχει ηλεκτρονική δομή .....  
Διαθέτει ..... ηλεκτρόνια σθένους επομένως έχει συμπληρωμένη την .....  
ηλεκτρονική του στιβάδα, γι' αυτό ανήκει στα .....

(μον.1,25)

β) Πιο κάτω απεικονίζεται η δομή του ατόμου:

(τα γράμματα Α, Β και Γ συμβολίζουν τις περιοχές του ατόμου)



I. Να γράψετε πως ονομάζονται οι περιοχές Α, Β και Γ:

Α: .....

Β: .....

Γ: .....

(μον.1,5)

II. Να συμπληρώσετε στον παρακάτω πίνακα (εκεί όπου χρειάζεται) το όνομα των υποατομικών σωματιδίων κάθε περιοχής και το σχετικό ηλεκτρικό τους φορτίο:

Περιοχή	Όνομα υποατομικών σωματιδίων	Σχετικό ηλεκτρικό φορτίο
Α		
Β		
Γ		

(μον.2,25)

#### Ερώτηση 4

α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

Σύμβολο χημικού στοιχείου	Όνομα χημικού στοιχείου	Ατομικός αριθμός	Μαζικός αριθμός	Αριθμός p	Αριθμός n	Αριθμός e
${}^{14}_7N$						
${}^{32}_{16}S$				16	16	

(μον.3)

β) I. Να χαρακτηρίσετε καθένα από τα πιο κάτω μείγματα ως ετερογενές ή ομογενές:

	Μείγμα	Ετερογενές / Ομογενές
1	νερό-αλάτι	
2	νερό-χαλίκια	
3	νερό-σκόνη κιμωλίας	
4	νερό-ζάχαρη	

(μον.1)

II. Να γράψετε το όνομα της καταλληλότερης μεθόδου διαχωρισμού στα συστατικά τους, για τα μείγματα 1 και 3:

1: ..... 3: .....

(μον.1)

### ΜΕΡΟΣ Γ' : (10 / 25 μον.)

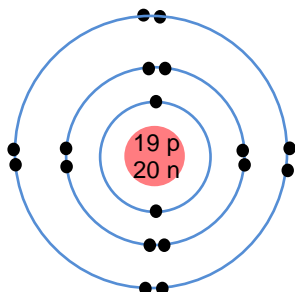
Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση της ερώτησης βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

#### Ερώτηση 5

α) Δίνεται πιο κάτω το μοντέλο του ιόντος του χημικού στοιχείου Κ (κάλιο).

Να συμπληρώσετε τα ακόλουθα ερωτήματα:



- Ατομικός αριθμός καλίου : .....
- Ηλεκτρονική δομή καλίου: .....
- Σθένος καλίου: .....
- Σχετικό ηλεκτρικό φορτίο ιόντος: .....
- Το κάλιο ανήκει στα (μέταλλα/αμέταλλα) .....
- Το ιόν καλίου είναι ένα (κατιόν/ανιόν) .....

(μον.3)

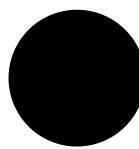
β) Δίνονται παρακάτω τα προσομοιώματα των μορίων Α, Β, Γ και Δ.

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν:

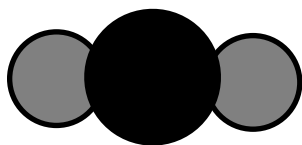
**Σας δίνονται οι εξής πληροφορίες:**

**B = μόριο νερού**

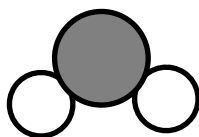
και



**= άτομο άνθρακα**



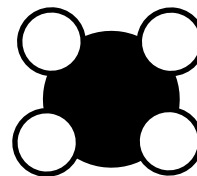
**A**



**B**



**Γ**



**Δ**

➤ Ποιο / ποια προσομοιώματα αναπαριστούν μόρια χημικών στοιχείων; .....

**(μον.0,5)**

➤ Να ονομάσετε τα μόρια που αναπαριστώνται από τα προσομοιώματα Α, Γ και Δ:

A: .....

Γ: .....

Δ: .....

**(μον.1,5)**

➤ Από ποια χημικά στοιχεία και από πόσα άτομα κάθε χημικού στοιχείου αποτελείται το μόριο Α;

.....

**(μον.0,5)**

➤ Να γράψετε τον χημικό τύπο των μορίων Α, Β και Δ:

A: .....

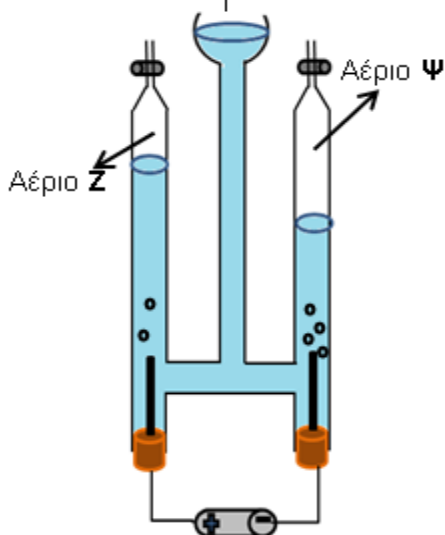
B: .....

Δ: .....

**(μον.1,5)**

γ) Δίνεται η πιο κάτω συσκευή. Να απαντήσετε στα ακόλουθα ερωτήματα:

Αποσταγμένο νερό και σταγόνες θειικού οξέος



I. Τι επιτυγχάνεται με τη συσκευή αυτή; (μον.0,5)

.....

II. Ποιο είναι το αέριο Ζ και ποιο το αέριο Ψ; (μον.0,5)

Αέριο Ζ: .....

Αέριο Ψ: .....

III. Αν ο όγκος του αερίου Ψ είναι 32ml, τότε ο όγκος του αερίου Ζ είναι ..... (μον.0,5)

IV. Να γράψετε τη χημική αντίδραση που πραγματοποιείται σε αυτή τη συσκευή: (μον.1)

..... → ..... + .....

V. Ποιο/ποια είναι τα αντιδρώντα της πιο πάνω χημικής αντίδρασης; (μον.0,5)

.....

**Οι Εισηγητές:**

Νόβια Πηλείδου

.....

Κυριακή Ορφανίδου

.....

**Η Διευθύντρια:**

Ελένη Παπαστεφάνου

.....