

Βαθμός αριθμητικώς:

Ολογράφως:

Υπογραφή Εισηγητή:

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

Μάθημα: Χημεία

Τάξη: Β

Ημερομηνία: 6 Ιουνίου 2016

Διάρκεια: 1,5 ώρες

Ονοματεπώνυμο:	Αριθμός:	Τμήμα:
----------------	----------	--------

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) σελίδες και είναι χωρισμένο σε τρία μέρη.

Γενικές Οδηγίες:

- ✓ Να χρησιμοποιήσετε μπλε στυλό μόνο.
- ✓ Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α, Β και Γ του δοκιμίου.
- ✓ Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο, στον κενό χώρο μετά από κάθε ερώτηση.
- ✗ Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υλικού. .

ΜΕΡΟΣ Α: Ερωτήσεις 1-2

Να απαντήσετε **και στις δύο** ερωτήσεις (1-2). Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5)** μονάδες.

Ερώτηση 1

Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(μ .2.5)

Ονομασία	Μαζικός αριθμός A	Ατομικός αριθμός Z	Αριθμός πρωτονίων p	Αριθμός νετρονίων n	Αριθμός ηλεκτρονίων e	Ηλεκτρονική Δομή
άτομο καλίου	39			20		
άτομο φθορίου		9		10	9	
ión νατρίου	23		11			2, 8

Ερώτηση 2

Δίνεται το χημικό στοιχείο αργίλιο: ${}^{27}_{13}\text{Al}$

(μ. 1,5)

α) i. Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή του πιο πάνω στοιχείου

ii. Να γράψετε το σθένος του πιο πάνω στοιχείου

iii. Να γράψετε τον αριθμό των ηλεκτρονίων του ατόμου του αργιλίου

β) Να εξηγήσετε γιατί το άτομο του αργιλίου είναι ηλεκτρικά ουδέτερο:

(μ. 1)

.....
.....

ΜΕΡΟΣ Β : Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε και στις δύο ερωτήσεις. Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες .

Ερώτηση 3

α) Να αντιστοιχίσετε τα δεδομένα της στήλης I με τα δεδομένα της στήλης II στον πιο κάτω πίνακα. (μ. 1,5)

ΣΤΗΛΗ I		ΣΤΗΛΗ II
α. Ηλεκτρόνιο	α.....	1. Το άθροισμα πρωτονίων και νετρονίων
β. Μαζικός αριθμός	β.....	2. Σωματίδιο με αρνητικό φορτίο
γ. Ατομικός αριθμός	γ.....	3. Ο αριθμός πρωτονίων του πυρήνα

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα.

(μ. 2)

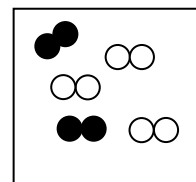
Όνομα χημικού στοιχείου	Σύμβολο χημικού στοιχείου
ασβέστιο	
ήλιο	
	Br
	Fe
άνθρακας	
άζωτο	

γ) Όταν απομακρύνεται ένα ηλεκτρόνιο από την εξωτερική στοιβάδα ατόμου, τότε το άτομο μετατρέπεται σε θετικό ιόν (κατιόν) ή αρνητικό ιόν (ανιόν); Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ. 1,5)

Ερώτηση 4

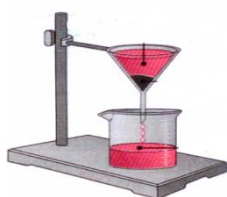
α) Το διπλανό σχήμα περιέχει: (να επιλέξετε τη σωστή απάντηση και να τη δικαιολογήσετε). (μ.1)

- i) Μόρια χημικών ενώσεων
- ii) Μόρια χημικής ένωσης και μόρια χημικού στοιχείου
- iii) Μόρια χημικών στοιχείων



β) Να ονομάσετε τις μεθόδους διαχωρισμού μειγμάτων που αντιπροσωπεύουν τα σχήματα, Α, Β, Γ, Δ.

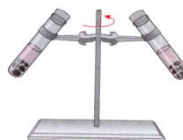
(μ. 2)



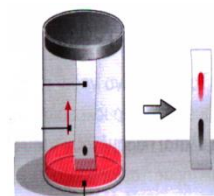
A:



B:



Γ:



Δ:

γ) Ποια από τις πιο πάνω μεθόδους θα χρησιμοποιήσετε, για να διαχωρίσετε:

(μ.2)

- i. Έγχρωμα συστατικά του μελανιού :.....
- ii. Οινόπνευμα με νερό :.....
- iii. Κιμωλία από νερό:
- iv. Βούτυρο από το γάλα

ΜΕΡΟΣ Γ΄ : Ερώτηση 5

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5. Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δέκα** (10) μονάδες .

Ερώτηση 5

α) Το στοιχείο του Cl έχει 7 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα που είναι η Μ. (μ.1)

Να γράψετε τον ατομικό του αριθμό

Να γράψετε το σθένος του

Να γράψετε αν είναι μέταλλο ή αμέταλλο

Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή του πιο πάνω στοιχείου

β) Δίνονται τα πιο πάνω υποατομικά σωματίδια μερικών ατόμων και ιόντων: (μ.2)

i) 9p , 10e ,10n

ii) 12p ,10e ,12n

iii) 11p ,11e ,12n

Ποιο από τα πιο κάτω είναι ουδέτερο άτομο;

Ποιο είναι κατιόν;

Ποιο είναι ανιόν;

Ποιο έχει ατομικό αριθμό 12;

γ) Να χαρακτηρίσετε ως ομογενές (Ο) ή ως ετερογενές (Ε) καθένα από τα πιο κάτω μείγματα: (μ.3)

- Φρέσκος χυμός λεμονιού :
- Λαδόνερο :
- Ατμοσφαιρικός αέρας :
- Νερό της θάλασσας :
- Κανέλα με ζάχαρη :
- Αλατόνερο :

δ) Όταν το μαγνήσιο αναφλέγεται, γίνεται μια αντίδραση ανάμεσα στο μαγνήσιο και το οξυγόνο της ατμόσφαιρας και σχηματίζεται οξείδιο του μαγνησίου.

i. Να γράψετε ποια είναι τα αντιδρώντα και ποιο το προϊόν στην αντίδραση αυτή. (μ.1)

.....

.....

.....

ii. Πότε μια αντίδραση χαρακτηρίζεται εξώθερμη και πότε ενδόθερμη; (μ.2)

.....

.....

.....

iii. Να δώσετε ένα παράδειγμα εξώθερμης αντίδρασης και ένα παράδειγμα ενδόθερμης αντίδρασης. (μ.1)

.....

.....

.....

.....

Οι Εισηγητές :

Πόπη Ευσταθίου

Μιχάλης Χριστοδουλίδης

Η Διευθύντρια

Ρένα Βαρνάβα