

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ:ΧΗΜΕΙΑ (Μονάδες 25)

ΒΑΘΜΟΣ :

ΤΑΞΗ :Β΄

Αριθμητικώς:

ΧΡΟΝΟΣ :90 λεπτά (Χημεία+ Βιολογία)

Ολογράφως:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:08.06.2016

Υπογραφή:.....

Ονοματεπώνυμο:Τμήμα.....Αρ.....

ΟΔΗΓΙΕΣ:

- Το εξεταστικό δοκίμιο της Χημείας αποτελείται από πέντε (5) σελίδες.
- Να απαντήσετε ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ του εξεταστικού δοκιμίου.
- Να γράψετε με μπλε μελάνι.
- Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού.

ΜΕΡΟΣ Α: Ερωτήσεις 1-2

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1-2.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

Ερώτηση 1

Σας δίνετε η Χημική Αντίδραση :



α) Ποιες ουσίες στην πιο πάνω χημική αντίδραση είναι τα αντιδρώντα και ποιες τα προϊόντα; (μ.4×0,5)

Αντιδρώντα :.....νάτριο και νερό.....

Προϊόντα:..... υδροξείδιο του νατρίου και υδρογόνο.....

β) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις στην ακόλουθη πρόταση:

(μ.2×0,25)

Χημικές αντιδράσεις ονομάζονται οι χημικές μεταβολές κατά τις οποίες από κάποιες αρχικές ουσίες σχηματίζονται νέες ουσίες, με διαφορετικές ιδιότητες από τις αρχικές.

Ερώτηση 2

Σας δίνετε το χημικό στοιχείο ${}^{39}_{19}\text{K}$

(μ.5×0,5)

Να βρείτε τα ακόλουθα:

α) Ατομικό αριθμό:19.....

β) Μαζικό αριθμό:39.....

γ) Αριθμός νετρονίων:20.....

δ) Ηλεκτρόνια σθένους: ...1.....

ε) Σύμβολο ιόντος καλίου: ... K^+

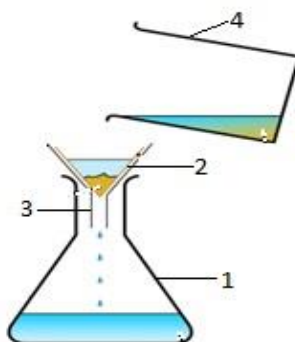
ΜΕΡΟΣ Β: Ερωτήσεις 3 - 4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3 - 4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

Ερώτηση 3

Σας δίνεται η διάταξη:



α) Σε ποια μέθοδο διαχωρισμού μειγμάτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί η πιο πάνω διάταξη;

(μ.0,5)

.....Διήθηση.....

β) Η διάταξη αυτή χρησιμοποιείται στο διαχωρισμό των συστατικών του μείγματος "χυμού λεμονιού με κουκούτσια". Ποια συστατικά του μείγματος θα αποτελέσουν το:

(μ.0,5)

- διήθημα: ..χυμός λεμονιού.....
- ίζημα:κουκούτσια... ..

γ) Να ονομάσετε τα όργανα που αντιστοιχούν στους αριθμούς 1,2,3 και 4, στην πιο πάνω διάταξη. (μ.4×0,5)

1.....κωνική φιάλη..... 2.....διηθητικό χαρτί.....

3.....χωνί..... 4.....ποτήρι ζέσεως.....

δ) Να γράψετε την **καταλληλότερη** μέθοδο διαχωρισμού μείγματος στα συστατικά του στα πιο κάτω μείγματα: (μ.4×0,5)

- νερό με χαλίκιααπόχυση.....
- θαλασσινό νερό ...απόσταξη.....
- μπλε μελάνι.....χρωματογραφία.....
- ελαιόλαδο με πολτοποιημένες ελιές ...φυγοκέντριση.....

Ερώτηση 4

α) Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις στις πιο κάτω προτάσεις: (μ.8×0,25)

1.Οι χημικοί τύποι των ουσιών O_2 και Cl_2 αντιστοιχούν σε μόρια ...χημικά.. στοιχεία ...

2.Το ομογενές μείγμα ονομάζεται και ...διάλυμα... Το συστατικό του μείγματος που αποτελεί το μεγαλύτερο ποσοστό ονομάζεται ...διαλύτης...

3.Κατά την ηλεκτρόλυση του νερού παράγονται δύο αέρια, το.. υδρογόνο.. και το οξυγόνο.

4.Ουσίες οι οποίες αποτελούνται από άτομα διαφορετικών χημικών στοιχείων ονομάζονται ...χημικέςενώσεις.....

5. Τα συστατικά μείγματος μπορούν να αναμειχθούν σε ...οποιοσδήποτε ... αναλογίες.

β) Να χαρακτηρίσετε κάθε ένα από τα πιο κάτω μείγματα ως ετερογενή ή ομογενή.

(μ.4×0,5)

Μείγμα	Ετερογενές / Ομογενές
Καφές με ξυλάκια κανέλλα	Ετερογενές
Κρασί	Ομογενές
Πορτοκαλάδα	Ομογενές
Ατμοσφαιρικός αέρας	Ομογενές

γ) Ποια σωματίδια ονομάζονται μόρια; (μ.1)

.....Μόρια ονομάζονται τα σύνθετα σωματίδια που προκύπτουν από την ένωση ατόμων χημικών στοιχείων.....

ΜΕΡΟΣ Γ:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

Ερώτηση 5

α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(μ.3×1)

Χημικό στοιχείο	Όνομα χημικού στοιχείου	Μέταλλο / Αμέταλλο	Ηλεκτρονική δομή	Σθένος
²⁷ ₁₃ Al	αργίλιο	μέταλλο	2.8.3	3
⁴⁰ ₂₀ Ca	ασβέστιο	μέταλλο	2.8.8.2	2
¹⁹ ₉ F	φθόριο	αμέταλλο	2.7	1

β) Στον παρακάτω πίνακα σας δίνονται οι αριθμοί των ηλεκτρονίων, πρωτονίων και νετρονίων, ατόμων και ιόντων χημικών στοιχείων, που συμβολίζονται με τα γράμματα Α, Β, Γ, Δ και Ε.

Άτομο ή ión	Α	Β	Γ	Δ	Ε
Αριθμός ηλεκτρονίων	18	10	18	2	16
Αριθμός πρωτονίων	18	12	17	3	16
Αριθμός νετρονίων	22	12	18	4	16

Να απαντήσετε στα ακόλουθα:

(Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας)

Ποιο/α από τα Α,Β,Γ,Δ και Ε είναι:

(μ.4×1)

1. άτομα στοιχείων: ...Α και Ε.....
ο αριθμός των πρωτονίων είναι ίσος με τον αριθμό των ηλεκτρονίων.....
2. κατιόντα:Β και Δ.....
...ο αριθμός των πρωτονίων είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των ηλεκτρονίων...
3. ανιόντα:Γ.....
...ο αριθμός των ηλεκτρονίων είναι μεγαλύτερος από τον αριθμό των πρωτονίων...
4. ευγενές/η αέριο/α:.....Α.....
...έχει συμπληρωμένη την εξωτερική του στιβάδα με 8 ηλεκτρόνια...2.8.8.....

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(μ.3×1)

Ιόν Χημικού στοιχείου	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων	Κατιόν / Ανιόν	Σχετικό ηλεκτρικό φορτίο
$^{32}_{16}\text{S}^{2-}$	16	18	ανιόν	2-
$^{23}_{11}\text{Na}^{+}$	11	10	κατιόν	1+
$^{16}_{8}\text{O}^{2-}$	8	10	ανιόν	2-

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Εισηγητές/τριες: Μαρία Ψαθά Β.Δ.

Αλεξάνδρα Γαβριήλ

Αναστάσιος Χατζηαναστασίου

Ο Διευθυντής

.....

Χρίστος Ζαντήρας