

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ 2017

ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 26/05/17

ΤΑΞΗ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΧΡΟΝΟΣ : 90 λεπτά
(Χημεία- Βιολογία)

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ: ΒΑΘΜΟΣ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :ΤΜΗΜΑ: ΑΡΙΘ.:

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ (7) ΣΕΛΙΔΕΣ**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25/100 μονάδες και αποτελείται από τα μέρη Α, Β και Γ. Να απαντήσετε σε όλα τα μέρη. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού (tixer)

ΜΕΡΟΣ Α': (μονάδες 5)

Αποτελείται από δύο ερωτήσεις. Να απαντήσετε και στις ΔΥΟ. Κάθε ορθή και πλήρης απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

Ερώτηση 1

(α) Να σημειώσετε δίπλα από κάθε ουσία αν είναι χημικό στοιχείο (Χ.Σ), χημική ένωση (Χ.Ε) (1μ)
ή μείγμα (Μ) .

Αλάτι (NaCl)

Βρώμιο (Br)

Νερό βρύσης

Οινόπνευμα (C₂H₆O)

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

(1.5μ)

- Κάλιο
- Θείο
- Φθόριο
- Χλώριο
- Ήλιο
- Ψευδάργυρος.....

Ερώτηση 2

(α) Να ονομάσετε τα ακόλουθα εικονογράμματα κινδύνου :

(0.75μ)



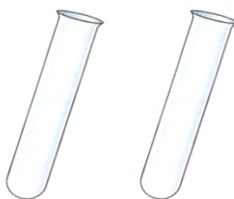
.....

.....

.....

(β) Να ονομάσετε τα παρακάτω όργανα του χημικού εργαστηρίου.

(0.75μ)



.....

.....

.....

(γ) Ποιες από τις πιο κάτω προτάσεις είναι ορθές και ποιες λάθος ;

(1μ)

- Τα άτομα αποτελούνται από μόρια
- Τα ευγενή αέρια έχουν την πιο σταθερή δομή
- Τα άτομα μετατρέπονται σε κατιόντα προσλαμβάνοντας πρωτόνια.
- Η ταυτότητα ενός ατόμου θεωρείται ο ατομικός του αριθμός.

ΜΕΡΟΣ Β΄: (μονάδες 10)

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

Ερώτηση 1

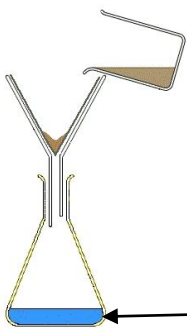
(α) Δίνονται οι μέθοδοι διαχωρισμού μειγμάτων : απόσταξη, διήθηση, απόχυση, εξάτμιση (2μ)
Ποια από τις πιο πάνω μεθόδους διαχωρισμού θα χρησιμοποιήσετε για να :

- καθαρίσετε νερό που περιέχει άμμο
- πάρετε νερό και αλάτι από θαλασσινό νερό
- διαχωρίσετε ελιές από νερό.....
- πάρετε αλάτι από αλατόνερο

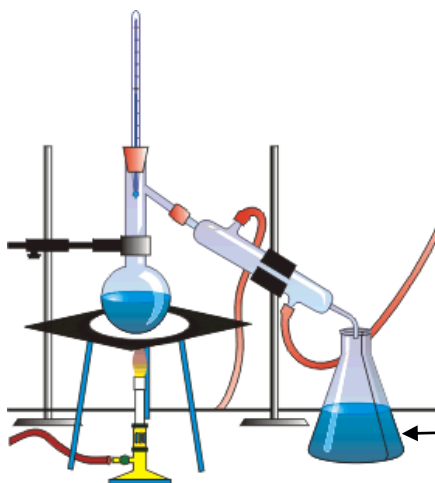
(β) i) Ποια μέθοδο διαχωρισμού μειγμάτων απεικονίζουν οι πιο κάτω εικόνες ; (0.5μ)

Εικ. 1: **Εικ.2:**

ii) Πώς ονομάζεται το υγρό (α) και το υγρό (β) που παίρνουμε από κάθε μέθοδο; (0.5μ)



Εικ.1



Εικ.2

(γ) i) Με τη συσκευή ποιας εικόνας μπορούμε να διαχωρίσουμε δύο υγρά; (0.25μ)

ii) Σε τι πρέπει να διαφέρουν τα υγρά για να μπορούν να διαχωριστούν; (0.5μ)

.....

iii) Για ποια μείγματα (ομογενή ή ετερογενή) χρησιμοποιείται η μέθοδος της **Εικ.1**; (0.25μ)

.....

(δ) Να βάλετε σε κύκλο τη σωστή επιλογή για τις ακόλουθες προτάσεις :

(1μ)

- Οι ουσίες που έχουν σταθερή σύσταση ονομάζονται (χημικές ενώσεις / μείγματα)
- Τα συστατικά τους διατηρούν πολλές από τις ιδιότητές τους. (χημικές ενώσεις / μείγματα)
- Οι ουσίες που αποτελούνται από διαφορετικά άτομα ονομάζονται (χημικές ενώσεις / χημικά στοιχεία)
- Οι ουσίες που δεν διασπώνται σε απλούστερες ονομάζονται (χημικές ενώσεις / χημικά στοιχεία)

Ερώτηση 2

(α) i) Κατά τη ηλεκτρόλυση του νερού παράγονται δύο αέρια, το υδρογόνο και το οξυγόνο. (0.5μ)

Αν στον ένα σωλήνα της συσκευής ηλεκτρόλυσης μαζέψουμε 8ml οξυγόνο, πόσα ml υδρογόνο θα μαζέψουμε στον άλλο σωλήνα;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....

ii) Πώς ανιχνεύουμε το αέριο υδρογόνο ;

(0.5μ)

.....

iii) Με τη μέθοδο της ηλεκτρόλυσης αποδείξαμε ότι το αποσταγμένο νερό είναι χημική ένωση. (1μ)

Να αναφέρετε δύο λόγους που να δικαιολογούν ότι είναι χημική ένωση.

.....

.....

.....

(β) i) Κατά την φωτοσύνθεση το διοξείδιο του άνθρακα και το νερό με τη βοήθεια του φωτός και της χλωροφύλλης δίνουν γλυκόζη και οξυγόνο. (1μ)

Ποια είναι τα αντιδρώντα και ποια τα προϊόντα αυτής της χημικής αντίδρασης ;

αντιδρώντα

προϊόντα

ii) Γιατί η φωτοσύνθεση είναι μια χημική αντίδραση και όχι μια φυσική μεταβολή ;

(0.5μ)

.....

.....

(γ) Να γράψετε τους χημικούς τύπους των πιο κάτω μορίων και να σημειώσετε με ένα √ στη (1.5μ) κατάλληλη στήλη για το καθένα, αν είναι μόριο χημικού στοιχείου(Χ.Σ) ή μόριο χημικής ένωσης (Χ.Ε).

Προσομοιώματα	Χημικός τύπος	Μόριο Χ.Σ	Μόριο Χ.Ε
			
			
			

○ - οξυγόνο
 ● - άνθρακας
 ▨ - άζωτο
 ○ - υδρογόνο

ΜΕΡΟΣ Γ΄: (μονάδες 10)

Αποτελείται από μια ερώτηση η οποία βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες .

Ερώτηση 1

(α) i) Να αντιστοιχήσετε τη στήλη Α με τη στήλη Β.

(1μ)

Στήλη Α

Τα πρωτόνια (p)

Τα ηλεκτρόνια (e)

Τα νετρόνια (n)

Στήλη Β

δηλώνουν τον ατομικό αριθμό

έχουν αμελητέα μάζα

είναι ουδέτερα σωματίδια

περιστρέφονται γύρω από τον πυρήνα

ii) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα :

(2μ)

Σύμβολο στοιχείου	Ατομικός αριθμός (Z)	Μαζικός αριθμός (A)	Πρωτόνια (p)	Νετρόνια (n)	Ηλεκτρόνια (e)	Ηλεκτρονική δομή
Al				14		2.8.3
N		14			7	

(β) Δίνεται το στοιχείο του φωσφόρου: $^{31}_{15}\text{P}$

- Να γράψετε την ηλεκτρονική του δομή (0.25μ)
- Ο φώσφορος είναι μέταλλο ή αμέταλλο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας . (0.25μ)

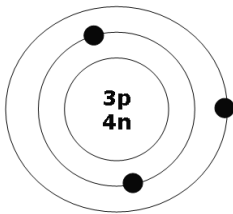
.....
.....

- Ποιο είναι το σθένος του φωσφόρου; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (0.5μ)

.....

- Πώς θα συμβολίσετε το ιόν του φωσφόρου μετά την ευγενοποίηση του; (0.5μ)

(γ) Δίνεται το μοντέλο του ατόμου του βορίου (B) . (2μ)



- ♦ Να γράψετε την ηλεκτρονική του δομή.
- ♦ Ποιος είναι ο ατομικός του αριθμός ;
- ♦ Ποιος είναι ο μαζικός του αριθμός;
- ♦ Τι θα κάνει το βόριο για να ευγενοποιηθεί ;

.....
.....

(δ) Δίνονται οι πιο κάτω πληροφορίες. Ποιο από τα πιο κάτω χημικά στοιχεία αντιστοιχεί σε: (1.5μ)

Χημικό στοιχείο	Αρ. νετρονίων	Αρ. πρωτονίων	Αρ. ηλεκτρονίων
Φωσφόρος	16	15	18
Χλώριο	18	17	17
Νάτριο	12	11	10

- ουδέτερο άτομο και γιατί ;

.....
.....

- ανιόν και γιατί;

.....
.....

- κατιόν και γιατί;

.....
.....

(ε) i) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

(1.5μ)

	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων	Ηλεκτρονική δομή
${}_{20}\text{Ca}^{2+}$			
${}_{9}\text{F}^{-}$			

ii) Τι είναι τα ιόντα και πώς δημιουργούνται;

(0.5μ)

.....

.....

.....

Οι εισηγητές:

Ελένη Καυκαλιά

Σωτήρης Μίχαλος

Η Διευθύντρια :

Μικέλλα Ψαρά