

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΜΑΘΗΜΑ : ΧΗΜΕΙΑ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 90 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ/ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 02 / 06 / 2017

ΒΑΘΜΟΣ :

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ :

ΥΠΟΓΡΑΦΗ :

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:ΤΜΗΜΑ: ΑΡ. ...

Οδηγίες:

- 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 υλικού.

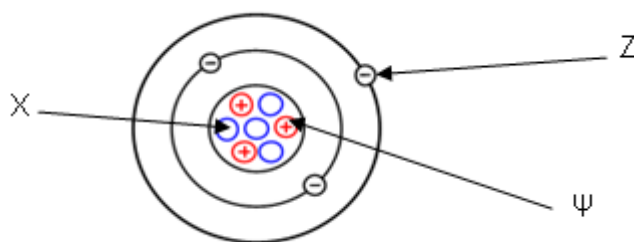
ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-2

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 2.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

Ερώτηση 1

Να απαντήσετε στα ερωτήματα που ακολουθούν με βάση την πιο κάτω απεικόνιση του ατόμου του λιθίου.



α) Ποιο υποατομικό σωματίδιο αντιπροσωπεύει το κάθε ένα από τα γράμματα Χ,Ψ και Ζ στην πιο πάνω απεικόνιση; (μ 1,5)

Χ:

Ψ:

Ζ:

β) Ποιος είναι ο ατομικός αριθμός του στοιχείου του λιθίου; Να εξηγήσετε.

(μ 1)

.....

.....

.....

Ερώτηση 2

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

(μ 2,5)

Όνομα στοιχείου	Χημικό σύμβολο
Ασβέστιο
Μαγνήσιο
.....	N
Σίδηρος
.....	Cu

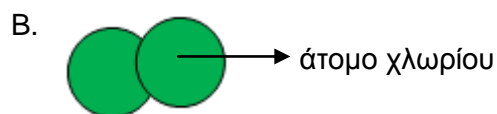
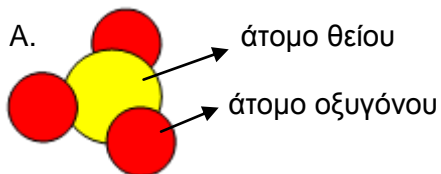
ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

α) Δίνονται πιο κάτω τα προσομοιώματα των μορίων Α και Β.



i. Να γράψετε τον χημικό τύπο του μορίου του κάθε προσομοιώματος.

A

B

(μ. 1)

ii. Ποιο από τα προσομοιώματα (Α ή Β) αντιπροσωπεύει μόριο χημικής ένωσης;
Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μ. 1)

.....

.....

.....

- β) Να γράψετε τρεις κανόνες ασφάλειας τους οποίους παραβιάζει η μαθήτρια της εικόνας.
(μ. 3)



(uwp.latt.edu)

.....

.....

.....

.....

.....

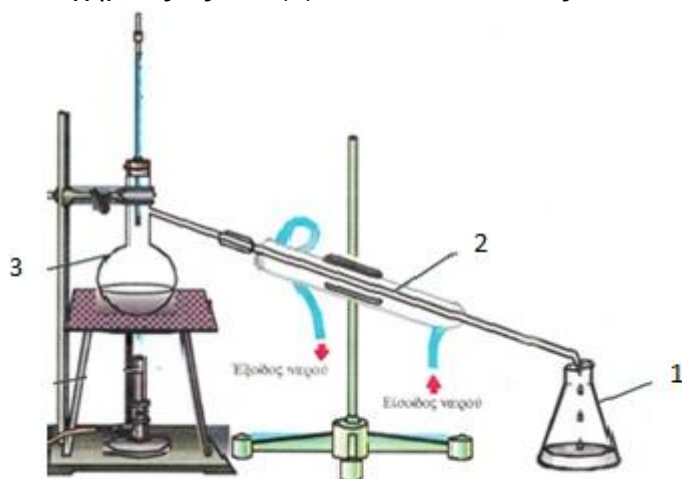
.....

Ερώτηση 4

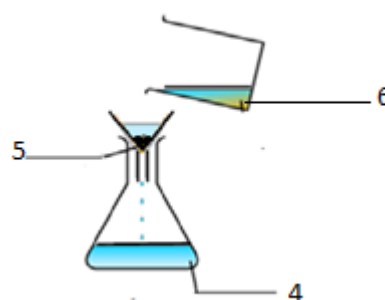
- α) Να χαρακτηρίσετε κάθε ένα από τα πιο κάτω μείγματα ως ετερογενές ή ομογενές.
(μ. 2)

Μείγμα	Ετερογενές / Ομογενές
Αλατοπίπερο	
Ζαχαρόνερο	
Κρασί λευκό	
Γάλα σοκολατούχο	

- β) Ένας καθηγητής Χημείας συναρμολόγησε και τοποθέτησε στον πάγκο ενός εργαστηρίου χημείας τις δύο (2) πιο κάτω συσκευές Α και Β.



Συσκευή Α



Συσκευή Β

Στη συνέχεια, έδωσε στους μαθητές του δύο μείγματα (I) νερό με σκόνη κιμωλίας και (II) νερό με επιτραπέζιο αλάτι και τους ζήτησε να επιλέξουν την καταλληλότερη συσκευή, έτσι ώστε, να διαχωρίσουν στα συστατικά του το κάθε μείγμα.

- i. Να γράψετε ποια συσκευή (Α ή Β) θα πρέπει να επιλέξουν οι μαθητές ως την καταλληλότερη για την κάθε περίπτωση, καθώς και το όνομα της μεθόδου διαχωρισμού Νερό με σκόνη κιμωλίας: Συσκευή: Μέθοδος: (μ. 0,5)
Νερό με επιτραπέζιο αλάτι :Συσκευή: Μέθοδος: (μ. 0,5)
- ii. Σε ποιο μέρος της συσκευής Α γίνεται η εξαέρωση του υγρού; (μ. 0,5)
- iii. Σε ποιο μέρος της συσκευής Β συλλέγεται το διήθημα;..... (μ. 0,5)
- vi. Σε ποια διαφορετική ιδιότητα των συστατικών ενός μείγματος στηρίζεται η μέθοδος διαχωρισμού τους με τη χρήση της συσκευής Α; (μ. 1)

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 5

α) Δίνεται το άτομο του καλίου με τον ατομικό και τον μαζικό του αριθμό ${}_{19}^{39}K$.

Να γράψετε:

- i. την ηλεκτρονική δομή του ατόμου του καλίου: (μ. 0,5)
- ii. αν το στοιχείο του καλίου ανήκει στα μέταλλα ή στα αμέταλλα: (μ.0,5)
- iii. το σθένος του ατόμου του καλίου. Να δώσετε σύντομη εξήγηση. (μ. 1)

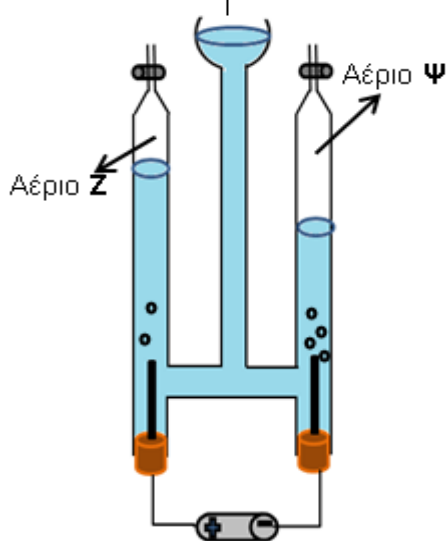
β) Η φωτοσύνθεση είναι μια σημαντική και ιδιαίτερα πολύπλοκη βιολογική διεργασία. Τα χλωροφυλλούχα φυτά έχουν την ικανότητα να μετατρέπουν το διοξείδιο του άνθρακα και το νερό σε οργανικές ουσίες, όπως γλυκόζη, απαραίτητες για την ανάπτυξη και τη συντήρησή τους. Ταυτόχρονα κατά τη διεργασία αυτή εκλύεται και ποσότητα οξυγόνου. Η όλη διεργασία περιγράφεται ως χημική αντίδραση της φωτοσύνθεσης.

- i. Γιατί η πιο πάνω διεργασία περιγράφεται ως χημική αντίδραση; (μ. 0,5)

- ii. Να γράψετε ποια είναι τα αντιδρώντα και ποια τα προϊόντα της πιο πάνω χημικής αντίδρασης. (μ. 1)
Αντιδρών/τα:
Προϊόν/τα:

γ) Δίνεται η πιο κάτω συσκευή:

Αποσταγμένο νερό και σταγόνες θειικού οξέος



i. Τι επιτυγχάνεται με τη συσκευή αυτή; (μ. 0,5)

.....

ii. Στους δύο σωλήνες της συσκευής έχουν συλλεχθεί 20 mL αερίου Ζ και 40 mL αερίου Ψ. Ποιο είναι το αέριο Ζ και ποιο το αέριο Ψ; (μ. 1)

Αέριο Ζ:

Αέριο Ψ:

iii. Να γράψετε τον τρόπο ανίχνευσης του αερίου Ψ. (μ. 1)

.....

.....

.....

δ) Ο πιο κάτω πίνακας δείχνει τον αριθμό των πρωτονίων, των νετρονίων και των ηλεκτρονίων σε άτομα ή ιόντα των στοιχείων Α έως Ζ. Τα γράμματα που δίνονται δεν είναι τα πραγματικά σύμβολα των στοιχείων.

Άτομο ή ιόν	Πρωτόνια	Νετρόνια	Ηλεκτρόνια
A	11	12	10
B	8	8	8
Γ	17	18	18
Δ	18	20	18
E	13	14	13
ΣΤ	7	7	7
Z	12	12	12

i. Τα ερωτήματα που ακολουθούν αναφέρονται στα άτομα ή ιόντα Α έως Ζ που βρίσκονται στον πιο πάνω πίνακα (Το κάθε άτομο ή ιόν επιλέγεται μόνο μια φορά).

- Ποιο είναι φορτισμένο αρνητικά; (μ. 0,5)
- Ποιο είναι κατιόν; (μ. 0,5)
- Ποιο είναι άτομο δισθενούς αμετάλλου; (μ. 0,5)
- Ποιο είναι ευγενές αέριο; (μ. 0,5)
- Ποιο είναι άτομο τρισθενούς μετάλλου; (μ. 0,5)
- Ποιο είναι άτομο μετάλλου που σχηματίζει κατιόν με φορτίο 2+ ; (μ. 0,5)

II. Να εξηγήσετε πώς επιλέξατε το ευγενές αέριο.

(μ. 1)

.....

.....

.....

Η εισηγήτρια

Ο Διευθυντής

Άντρη Νεοφύτου

Σπύρος Ζαχαριάδης