

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 26/05/2017 ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ) ΩΡΑ: 7:45 - 9:15	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡ.: ΤΜΗΜΑ:	
Οδηγίες: <ul style="list-style-type: none">• 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.	

ΛΥΣΕΙΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄ (5 μονάδες)

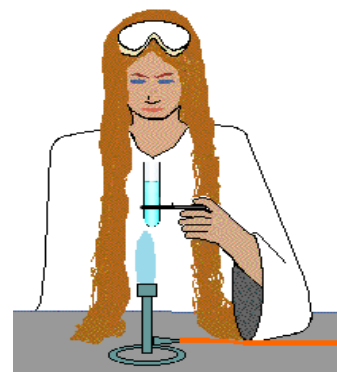
Ερωτήσεις 1-2

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 2.
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

Ερώτηση 1

Α. Να γράψετε τρεις (3) κανόνες ασφάλειας τους οποίους παραβιάζει η μαθήτριά της διπλανής εικόνας. (1,5 μον.)

1. Δεν έχει τα μαλλιά της μαζεμένα.
2. Κρατά το σωλήνα όρθιο με το στόμιο του στραμμένο προς τα πάνω, αντί να τον κρατά με γωνιά 45° και το στόμιο του να είναι στραμμένο εκεί που δε βρίσκεται κανένας.
3. Δε φορεί προστατευτικά γυαλιά.



(uwplatt.edu)

Β. Να γράψετε τον κίνδυνο για τον οποίο προειδοποιούν τα πιο κάτω εικονογράμματα κινδύνου:

(1 μον.)



1. Διαβρωτικό



2. Εύφλεκτο



3. Επικίνδυνο

για το περιβάλλον



4. Εκρηκτικό

Ερώτηση 2

Α. Να αντιστοιχίσετε κάθε λέξη της στήλης Α με την κατάλληλη φράση της στήλης Β.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Στη στήλη Β περισεύει μία φράση.

(1 μον.)

Στήλη Α	Στήλη Β
(α) μαζικός αριθμός	1. Έχουν αμελητέα μάζα
(β) νετρόνια	2. Ο αριθμός των πρωτονίων που υπάρχουν στον πυρήνα.
(γ) πρωτόνια	3. Σωματίδια ηλεκτρικά ουδέτερα
(δ) ηλεκτρόνια	4. Ο αριθμός των σωματιδίων που βρίσκονται στον πυρήνα.
	5. Σωματίδια με θετικό φορτίο.

Αντιστοίχιση	
(α)	4.
(β)	3.
(γ)	5.
(δ)	1.

Β. Να κατατάξετε τις πιο κάτω ουσίες σε χημικά στοιχεία, σε χημικές ενώσεις και σε μείγματα.

(1,5 μον.)

Άζωτο, σιρόπι (ζαχαρόνερο), αλάτι, θαλασσινό νερό, ήλιο, αποσταγμένο νερό.

ΧΗΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΧΗΜΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ	ΜΕΙΓΜΑΤΑ
Άζωτο	Αλάτι	Σιρόπι
Ήλιο	Αποσταγμένο νερό	Θαλασσινό νερό

ΜΕΡΟΣ Β´(10 μονάδες)

Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

A. Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα: (3 μον.)

Όνομα χημικού στοιχείου	Σύμβολο χημικού στοιχείου
Άνθρακας	C
Φωσφόρος	P
Ψευδάργυρος	Zn
Χλώριο	Cl
Σίδηρος	Fe
Κάλιο	K

B. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα: (1 μον.)

Διάλυμα	Διαλύτης	Διαλυμένη ουσία
Μπρούντζος (10% κασσίτερος 90% χαλκός)	Χαλκός	Κασσίτερος
Πετρέλαιο - λίπος	Πετρέλαιο	Λίπος

Γ. Να κυκλώσετε σε ποια από τις παρακάτω περιπτώσεις πραγματοποιείται χημική αντίδραση ; (1 μον.)

(α) Κατά τη διάλυση της ζάχαρης στο νερό.

(β) Κατά τη τήξη του πάγου.

(γ)Κατά την καύση των ξύλων.

(δ) Κατά το σχίσιμο του χαρτιού.

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Διότι όταν καίγεται το χαρτί δημιουργείται στάχτη που είναι μια νέα ουσία.

Ερώτηση 4

A. (α) Να γράψετε τι είναι το μείγμα; (1 μον.)

Το μείγμα είναι το υλικό που δημιουργείται όταν αναμείξουμε δύο ή περισσότερες ουσίες.

(β) Να κατατάξετε τα πιο κάτω μείγματα σε ομογενή και ετερογενή βάζοντας ένα ✓ στην κατάλληλη στήλη. (1 μον.)

ΜΕΙΓΜΑ	ΟΜΟΓΕΝΕΣ	ΕΤΕΡΟΓΕΝΕΣ
Μελάνι και λάδι		✓
Αέρας	✓	
Νερό - ξύδι	✓	
Άμμος και νερό		✓

B. Να γράψετε την καταλληλότερη μέθοδο που θα χρησιμοποιήσετε για να: (2 μον.)

(α) διαχωρίσετε το αίμα στα συστατικά του. **Φυγοκέντρωση**

(β) πάρετε το νερό από το μείγμα του με οινόπνευμα. **Απόσταξη ή εξάτμιση**

(γ) διαχωρίσετε στα συστατικά του το μείγμα χαλίκια – νερό. **Απόχυση**

(δ) διαχωρίσετε ένα έγχρωμο μελάνι στα χρώματά του. **Χρωματογραφία**

Γ. Ο κυπριακός καφές μπορεί να είναι μέτριος, γλυκός, με ολίγη, πολύ γλυκός.
Ποια ιδιότητα των μειγμάτων διαπιστώνουμε στο μείγμα «κυπριακός καφές» με την πιο πάνω πληροφορία. (1 μον.)

Τα συστατικά των μειγμάτων μπορούν να αναμειχθούν σε οποιοσδήποτε αναλογίες.

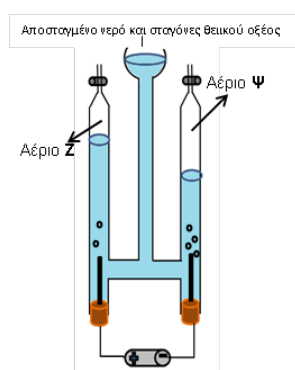
ΜΕΡΟΣ Γ' (10 μονάδες)

Ερώτηση 5

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Α. Δίνεται πιο κάτω η συσκευή ηλεκτρόλυσης του νερού (συσκευή Hoffman).



Με τη βοήθειά της να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις:
(1,5 μον.)

(α) (i) Ποιο είναι το αέριο Ψ και ποιο το αέριο Ζ;

Ψ: Το υδρογόνο

Ζ: Το οξυγόνο

(ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Ο όγκος του υδρογόνου είναι διπλάσιος από τον όγκο του οξυγόνου.

(β) Σε ποια ιδιότητα του αερίου Ψ και σε ποια του αερίου Ζ

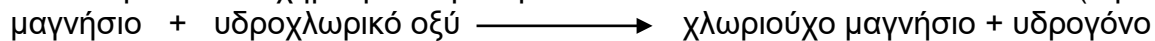
στηρίζεται η ανίχνευσή τους ;

(1 μον.)

Το αέριο Ψ καίεται εκρηκτικά και το αέριο Ζ συντηρεί την καύση

Β. Δίνεται η πιο κάτω χημική αντίδραση:

(1 μον.)



(α) Να γράψετε: Τα αντιδρώντα: **Μαγνήσιο και υδροχλωρικό οξύ.**

Τα προϊόντα: **Χλωριούχο μαγνήσιο και υδρογόνο.**

(β) Κατά την πιο πάνω χημική αντίδραση παρατηρείται αύξηση της θερμοκρασίας.

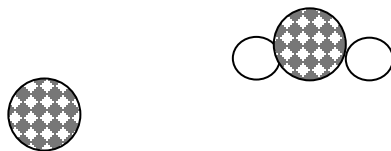
(1 μον.)

(i) Πώς θα χαρακτηρίζατε την αντίδραση αυτή; **Εξώθερμη.**

(ii) Να δικαιολογήσετε την πιο πάνω απάντησή σας. **Παρατηρείται αύξηση της**

θερμοκρασίας άρα ελευθερώνεται θερμότητα στο περιβάλλον και έτσι η αντίδραση χαρακτηρίζεται ως εξώθερμη.

Γ. Στο πιο κάτω σχήμα παριστάνεται το μόριο του διοξειδίου του θείου.



Άτομο θείου



Άτομο οξυγόνου

(α) Το διοξείδιο του θείου είναι μόριο χημικού στοιχείου ή μόριο χημικής ένωσης;

(0,5 μον.)

Μόριο χημικής ένωσης.

(β) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(0,5 μον.)

Είναι μόνιο χημικής ένωσης γιατί αποτελείται από άτομα διαφορετικών χημικών στοιχείων.

(γ) Από ποια χημικά στοιχεία και από πόσα άτομα από κάθε χημικό στοιχείο αποτελείται το μόνιο του διοξειδίου του θείου;

(1 μον.)

Από θείο και οξυγόνο. Από ένα άτομο θείου και δύο άτομα οξυγόνου.

(δ) Να γράψετε το χημικό τύπο του μορίου του διοξειδίου του θείου αρχίζοντας από το κεντρικό χημικό στοιχείο.

(0,5 μον.)

SO₂

Δ. Δίνεται το άτομο του χημικού στοιχείου ${}^{14}_7\text{N}$

(α) Να γράψετε:

(i) Τον ατομικό του αριθμό **7**

(0,25μον.)

(ii) Το μαζικό του αριθμό **14**

(0,25μον.)

(iii) Τον αριθμό των πρωτονίων του **7**

(0,25μον.)

(iv) Τον αριθμό των νετρονίων του **7**

(0,25μον.)

(v) Τον αριθμό των ηλεκτρονίων του **7**

(0,25μον.)

(vi) Την ηλεκτρονική του δομή **2.5**

(0,25μον.)

(β) Να υπολογίσετε το σθένος του **3**

(0,25μον.)

(γ) Να το χαρακτηρίσετε ως μέταλλο ή αμέταλλο. **Αμέταλλο.**

(0,25μον.)

(δ) (i) Να γράψετε αν το άτομο του πιο πάνω χημικού στοιχείου θα προσλάβει ή θα αποβάλει ηλεκτρόνια και πόσα, όταν σχηματίζει χημικές ενώσεις με άτομα άλλων χημικών στοιχείων.

(0,5 μον.)

Θα προσλάβει 3 ηλεκτρόνια.

(ii) Να γράψετε σε τι θα μετατραπεί το πιο πάνω άτομο, σε ανιόν ή σε κατιόν.

(0,25 μον.)

Θα μετατραπεί σε ανιόν.

(iii) Να γράψετε το σύμβολό του.

(0,25 μον.)

N³⁻

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

6/6

Έλενα Αντωνιάδου
Φίλιππος Μαννάρης Β.Δ

Δρ Μαρία Γεωργίου