

ΕΠΩΝΥΜΟ:.....	ΒΑΘΜΟΣ:.....
ΟΝΟΜΑ:.....	ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:
ΤΜΗΜΑ :.....	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ/ΤΡΙΑ:
ΣΧΟΛΕΙΟ: ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΠΟΛΗΣ ΛΕΜΕΣΟΥ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ
ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2017-2018

ΜΑΘΗΜΑ:ΧΗΜΕΙΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/2018

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΟΥ:90 ΛΕΠΤΑ (ΧΗΜΕΙΑ-ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

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 υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Επιτρέπεται η χρήση μόνο μπλε πένας.

ΜΕΡΟΣ Α΄ : Ερωτήσεις 1-2

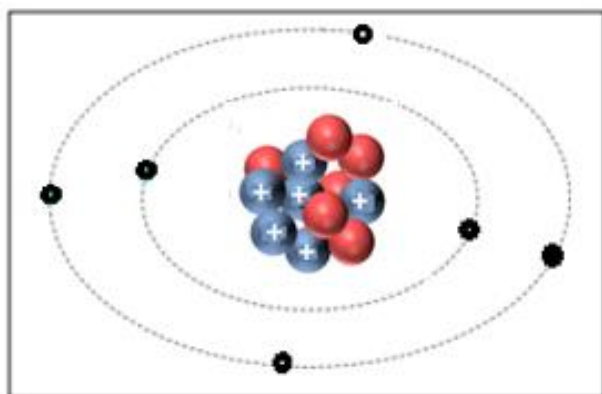
Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1-2.

Κάθε **ορθή** απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2.5)** μονάδες.

Ερώτηση 1

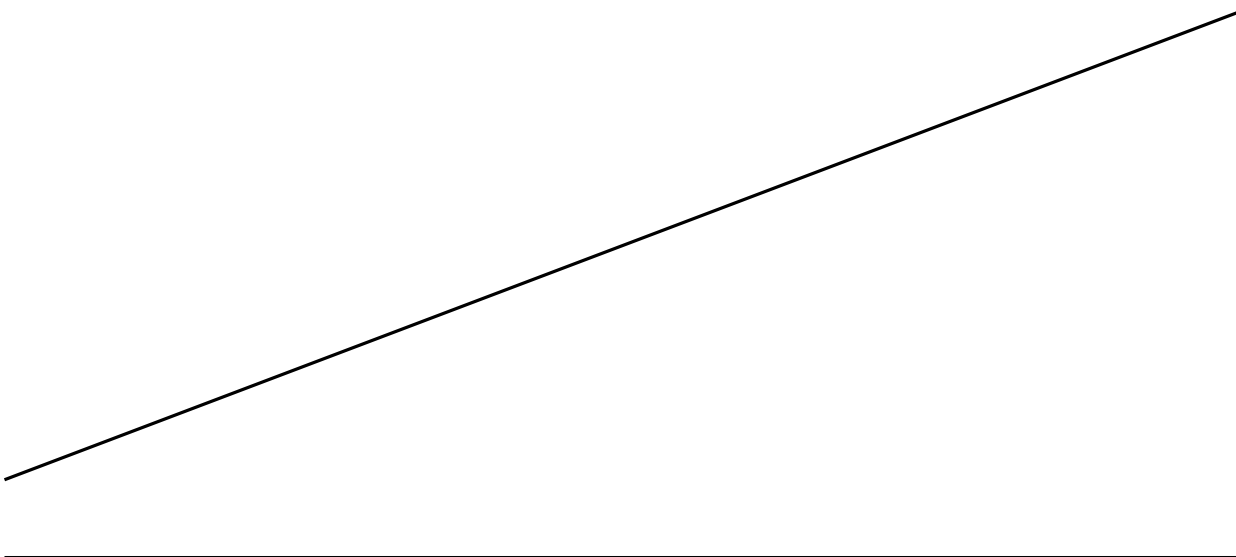
Δίνεται η απεικόνιση του ατόμου του άνθρακα (C).Να συμπληρώσετε τα κενά.

(μον.2.5)



- Αριθμός πρωτονίων(p) =.....**6**.....
- Αριθμός ηλεκτρονίων(e) =**6**.....
- Ατομικός αριθμός (Z) =**6**.....
- Μαζικός αριθμός (A) =**12**.....
- Το άτομο του άνθρακα είναι ηλεκτρικά **ουδέτερο .**

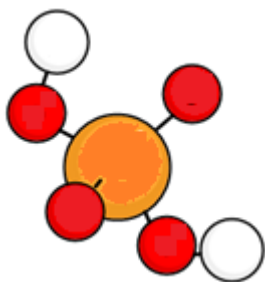
(5x0,5)



Ερώτηση 2

(α) Το θειικό οξύ είναι χημική ένωση ή χημικό στοιχείο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μον.1.5)



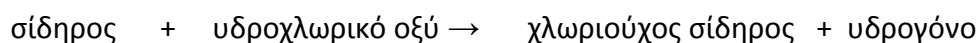
Προσομοίωμα μορίου θειικού οξέος

Το θειικό οξύ είναι χημική ένωση .

(0,5)

Όταν το μόριο αποτελείται από διαφορετικά άτομα , τότε είναι μόριο χημικής ένωσης. (1)

(β) Δίνεται η πιο κάτω χημική αντίδραση :



Να γράψετε τα αντιδρώντα και τα προϊόντα της αντίδρασης.

(μον.1)

Αντιδρώντα : **σίδηρος** , **υδροχλωρικό οξύ**

Προϊόντα : **χλωριούχος σίδηρος** , **υδρογόνο**

(4x0,25)

ΜΕΡΟΣ Β' : Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4.

Κάθε **ορθή** απάντηση βαθμολογείται με **πέντε (5)** μονάδες.

Ερώτηση 3

(α) Δίνονται τα πιο κάτω μείγματα:

- ♦ αλάτι με πιπέρι ♦ αλάτι με νερό ♦ άμμος με νερό ♦ σκόνη κιμωλίας με νερό

(ι) Ποιο μείγμα είναι διάλυμα; **αλάτι με νερό** (μον.1,5)

Ποιος είναι ο διαλύτης και ποια η διαλυμένη ουσία στο διάλυμα αυτό;

Ο διαλύτης είναι το νερό και η διαλυμένη ουσία είναι το αλάτι. (3x0.5)

(ιι) Ποιο μείγμα μπορεί να διαχωριστεί με διήθηση; **σκόνη κιμωλίας με νερό** (μον.1,5)

Τι ονομάζουμε ίζημα και τι διήθημα;

Ίζημα ονομάζουμε το στερεό που παραμένει πάνω στο διηθητικό χαρτί.

Διήθημα ονομάζουμε το υγρό που διέρχεται από το διηθητικό χαρτί καθαρό (διαυγές)

(3x0.5)

(β) Να χαρακτηρίσετε τα ακόλουθα υλικά/ουσίες, που είναι υπογραμμισμένα ως **μείγμα** ή **χημική ένωση** ή **χημικό στοιχείο**. (μον.2)

- Το μόριο του χλωρίου αποτελείται από δύο όμοια άτομα. **Χημικό στοιχείο**
- Ο ατμοσφαιρικός αέρας περιέχει κυρίως άζωτο και οξυγόνο και άλλα αέρια σε μικρότερη περιεκτικότητα. **Μείγμα**
- Το αποσταγμένο νερό έχει διαφορετικές ιδιότητες από τα συστατικά του. **Χημική ένωση**
- Το χλωριούχο νάτριο διασπάται σε νάτριο και χλώριο. **Χημική ένωση**

(4x0.5)

Ερώτηση 4

(α) Για τα χημικά στοιχεία οξυγόνο (O) και αργίλιο (Al) να γράψετε:

(ι) την ηλεκτρονική δομή τους. (μον. 1)

$^{16}_8\text{O}$ **2.6**.....

$^{27}_{13}\text{Al}$ **2.8.3**.....

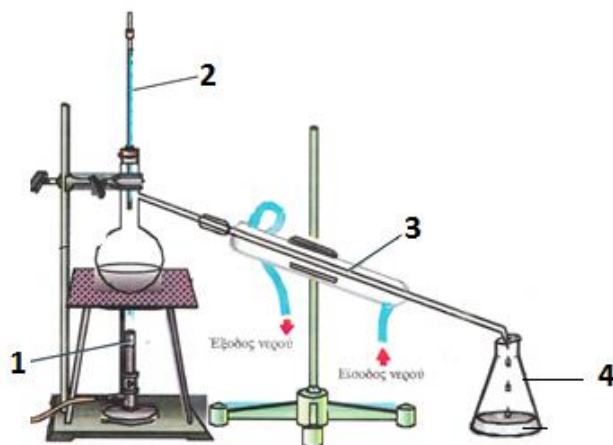
(2x0.5)

(ιι) Ποιο από τα πιο πάνω ανήκει στα μέταλλα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1)

Τα στοιχεία που τα άτομα τους έχουν 1,2 ή 3 ηλεκτρόνια στην εξωτερική τους στιβάδα, ανήκουν στα μέταλλα.

Άρα το αργίλιο (Al) είναι μέταλλο γιατί το άτομο του έχει 3 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα. (2x0.5)

(β) Να απαντήσετε τις πιο κάτω ερωτήσεις που αφορούν την πιο κάτω πειραματική διάταξη.



(ι) Πώς ονομάζεται η μέθοδος διαχωρισμού μειγμάτων στην οποία χρησιμοποιείται η πιο πάνω συσκευή; (μον.0.5)

Η συσκευή χρησιμοποιείται στην απόσταξη.

(ιι) Να ονομάσετε τα όργανα που υποδεικνύονται στους αριθμούς 1 , 2 , 3 και 4. (μον.2)

1: λύχνος Bunsen

2: Θερμόμετρο

3: Ψυκτήρας

4: Κωνική φιάλη

(4x0.5)

(γ) Ποιο από τα πιο κάτω μείγματα θα μπορούσε να διαχωριστεί στα συστατικά του με την χρήση της πιο πάνω συσκευής; Να κυκλώσετε την επιλογή σας. (μον.0.5)

- Λαδόξιδιο
- Νερό με χαλίκια

- Θαλασσινό νερό
- Μελάνι μαρκαδόρου

ΜΕΡΟΣ Γ' : Ερώτηση 5

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η **ορθή** απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10)** μονάδες.

Ερώτηση 5

(α) Τι είναι τα χημικά στοιχεία;

(μον.0.5)

Χημικά στοιχεία ονομάζονται οι ουσίες που δεν διασπώνται σε απλούστερες ουσίες.

(β) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα :

(μον.2)

	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός ηλεκτρονίων	Αριθμός νετρονίων	Ανιόν ή κατιόν
${}_{15}^{31}\text{P}^{3-}$	15	18	16	Ανιόν
${}_{19}^{39}\text{K}^{+}$	19	18	20	Κατιόν

(8x0.25)

(γ) (ι) Κατά την ηλεκτρόλυση του νερού , προσθέτουμε μέσα στο αποσταγμένο νερό λίγες σταγόνες θειικού οξέος. Για ποιο κίνδυνο μας προειδοποιεί το εικονόγραμμα που υπάρχει στο μπουκάλι του;

Διαβρωτικό



(μον.0.5)

(ιι) Μετά το τέλος του πειράματος, ο όγκος του υδρογόνου ήταν 10mL. Πόσος είναι ο όγκος του οξυγόνου που παράχθηκε; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

(μον.1.5)

Ο όγκος του οξυγόνου είναι 5ml.

(0,5)

Ο όγκος του υδρογόνου είναι διπλάσιος από τον όγκο του οξυγόνου (ή ο όγκος του οξυγόνου είναι ο μισός του όγκου του υδρογόνου) .

(1)

(ιιι) Να περιγράψετε ένα πείραμα για να ανιχνεύσετε το αέριο υδρογόνο.

(μον.1)

Όταν πλησιάσουμε αναμμένο κερί ή σπέρτο στο αέριο υδρογόνο , το υδρογόνο καίγεται εκρηκτικά ή καίγεται με χαρακτηριστικό ήχο.

(2x0.5)

(δ) Η γεύση του αλατόνερου είναι αλμυρή.

(ι) Να γράψετε την ιδιότητα των μειγμάτων που ισχύει με βάση την διαπίστωση αυτή. (μον.1)

Τα συστατικά των μειγμάτων διατηρούν μερικές από τις ιδιότητες τους (το αλάτι διατηρεί την γεύση του).

(ιι) Να γράψετε μια άλλη ιδιότητα των μειγμάτων.

(μον.1)

Τα συστατικά των μειγμάτων αναμιγνύονται σε οποιεσδήποτε (ή διάφορες) αναλογίες.

(ε) Δίνονται τα πιο κάτω χημικά στοιχεία με τους ατομικούς τους αριθμούς



(ι) Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή των ατόμων του: (μον.1)

- νατρίου. **2.8.1**
- χλωρίου. **2.8.7** (2x0.5)

(ιι) Να επιλέξετε το στοιχείο που είναι ευγενές αέριο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.0.75)

Το στοιχείο που είναι ευγενές αέριο είναι το ${}_{10}\text{Ne}$. (0,25)

Τα ευγενή αέρια έχουν συμπληρωμένη την εξωτερική του στιβάδα (0,5)

(ιιι) Ποιο από αυτά έχει σθένος 2; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.0.75)

Το στοιχείο που έχει σθένος 2 είναι το ${}_8\text{O}$. (0,25)

Το άτομο του οξυγόνου χρειάζεται να προσλάβει 2 ηλεκτρόνια για να συμπληρώσει την εξωτερική του στιβάδα. Άρα έχει σθένος ίσο με 2. (0,5)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Η Διευθύντρια

Μαρία Γαλάζη