

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ (25/100)

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

ΤΑΞΗ: Β΄ Γυμνασίου

Αριθμητικά: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 01/06/2018

Ολογράφως: .....

ΧΡΟΝΟΣ: 90 λεπτά (Χημεία + Βιολογία)

Υπογραφή: .....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....ΤΜΗΜΑ: ..... ΑΡ.: .....

**Οδηγίες:**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) 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.

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-2**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 2.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

**Ερώτηση 1**

α) Να γράψετε τα ονόματα των πιο κάτω χημικών στοιχείων.

(1,5μ)

i) *Ca* : \_\_\_\_\_

ii) *Zn* : \_\_\_\_\_

iii) *Fe* : \_\_\_\_\_

β) Να χαρακτηρίσετε τα πιο κάτω μείγματα ως ομογενή ή ετερογενή:

(1,0μ)

i) Κρασί: \_\_\_\_\_ ii) Κυπριακός καφές: \_\_\_\_\_

**Ερώτηση 2**

α) Να γράψετε την καταλληλότερη μέθοδο με την οποία μπορούμε να διαχωρίσουμε τα ακόλουθα μείγματα στα συστατικά τους.

(1,5μ)

i) Νερό και χώμα \_\_\_\_\_

ii) Λίπος από το γάλα \_\_\_\_\_

iii) Νερό και πετραδάκια \_\_\_\_\_

β) Να χαρακτηρίσετε το μείγμα νερού – θρυμματισμένης κιμωλίας ως ομογενές ή ετερογενές μείγμα. Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1,0μ)

---

---

---

---

### **ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3-4**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3 - 4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

#### **Ερώτηση 3**

α) Να χαρακτηρίσετε τα ακόλουθα υλικά ως μείγματα ή χημικές ενώσεις ή χημικά στοιχεία:

(2,0μ)

- i) Διοξείδιο του άνθρακα : \_\_\_\_\_
- ii) Οξυγόνο : \_\_\_\_\_
- iii) Χλωριούχο νάτριο : \_\_\_\_\_
- iv) Ατμοσφαιρικός αέρας : \_\_\_\_\_

β)i) Να γράψετε τις μεταβολές που πραγματοποιούνται στη φυσική κατάσταση του νερού, κατά τη διαδικασία της απόσταξης σε μείγμα αλατόνευρου.

(2,0μ)

- Στη σφαιρική φιάλη:

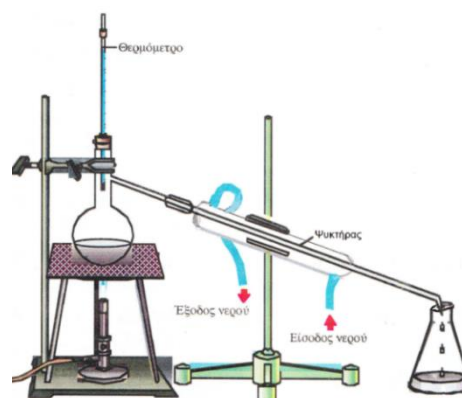
---

---

- Στον ψυκτήρα:

---

---



ii) Να γράψετε σε ποια φυσική ιδιότητα των συστατικών του μείγματος βασίζεται η μέθοδος αυτή. (1,0μ)

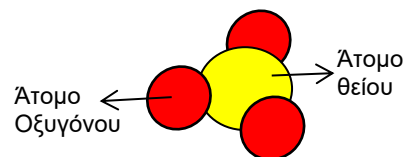
---

---

---

#### Ερώτηση 4

α) Να γράψετε τον χημικό τύπο της χημικής ένωσης που απεικονίζει το προσομοίωμα, αρχίζοντας από το κεντρικό χημικό στοιχείο. (1,0μ)

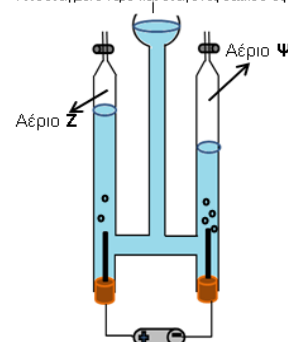


β) Ο ορείχαλκος είναι ένα κράμα το οποίο περιέχει 90% χαλκό και 10% ψευδάργυρο. Να γράψετε ποιος είναι ο διαλύτης και ποια η διαλυμένη ουσία. (1,0μ)

- Διαλύτης : \_\_\_\_\_
- Διαλυμένη ουσία : \_\_\_\_\_

γ) Στο διπλανό σχήμα απεικονίζεται η συσκευή ηλεκτρόλυσης του νερού (Hoffman). Με την πάροδο λίγο λεπτών λειτουργίας της συλλέγονται στους δύο σωλήνες της συσκευής 15 mL αερίου Z και 30 mL αερίου Ψ

Αποσταγμένο νερό και σταγόνες θετικού οξέος



i) Ποιο είναι το αέριο Z και ποιο το αέριο Ψ; (1,0μ)

- Αέριο Z: \_\_\_\_\_
- Αέριο Ψ: \_\_\_\_\_

ii) Να γράψετε τον τρόπο ανίχνευσης των δύο αερίων. (2,0μ)

- Αέριο Z: \_\_\_\_\_

- Αέριο Ψ: \_\_\_\_\_

#### ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

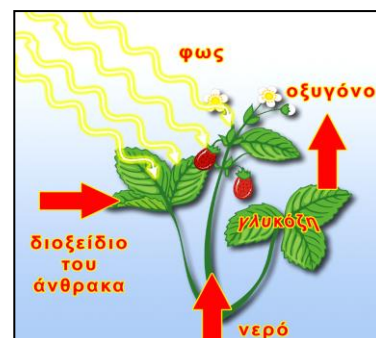
#### Ερώτηση 5

α) Σε ποτήρι ζέσεως που περιέχει ξίδι προσθέτουμε ένα κουταλάκι μαγειρική σόδα και αναδεύουμε. Η θερμοκρασία στο περιεχόμενο του ποτηριού μειώνεται. Να χαρακτηρίσετε την χημική αντίδραση που πραγματοποιείται ως ενδόθερμη ή εξώθερμη και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1,0μ)

β) Κατά τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης τα φυτά παίρνουν νερό και διοξείδιο του άνθρακα από το περιβάλλον και παράγουν γλυκόζη και οξυγόνο.

Να γράψετε τα αντιδρώντα και τα προϊόντα της φωτοσύνθεσης.  
(1,0μ)

- Αντιδρώντα : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Προϊόντα : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



γ) Δίνεται το πιο κάτω χημικό στοιχείο:



- i) Να γράψετε τον μαζικό αριθμό του: \_\_\_\_\_ (0,5μ)
- ii) Να υπολογίσετε τον αριθμό των υποατομικών σωματιδίων του πιο πάνω χημικού στοιχείου:  
p: \_\_\_\_\_ n: \_\_\_\_\_ e: \_\_\_\_\_ (1,5μ)
- iii) Να σχεδιάσετε το μοντέλο του ατόμου του, τοποθετώντας τα ηλεκτρόνια στις ηλεκτρονικές στιβάδες. (1,0μ)

δ) Σας δίνονται τα χημικά στοιχεία  ${}_{10}^{20}\text{Ne}$ ,  ${}_{17}^{35}\text{Cl}$  και  ${}_{19}^{39}\text{K}$ .

- i) Ποιο από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία ανήκει στα ευγενή αέρια; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1,0μ)

---

---

---

- ii) Ποιο από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία είναι μονοσθενές και ανήκει στα αμέταλλα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1,0μ)

---

---

---

ε) Δίνεται το ιόν του στοιχείου  $^{27}_{13}\text{Al}^{3+}$

i) Να το χαρακτηρίσετε ως ανιόν ή κατιόν. \_\_\_\_\_ (0,5μ)

ii) Να υπολογίσετε τον αριθμό των υποατομικών σωματιδίων του πιο πάνω ιόντος. (1,5μ)

p: \_\_\_\_\_ n: \_\_\_\_\_ e: \_\_\_\_\_

ε) Να γράψετε πού οφείλεται η ηλεκτρική αγωγιμότητα του αλατόνευρου. (1,0μ)

---

---

---

Οι εισηγήτριες:

Ο Διευθυντής

Φίλιππος Κουμίδης