

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΑΝΔΡΕΑ ΕΜΠΑΣ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2017– 2018

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 29/05/18

ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ (ΧΗΜΕΙΑ + ΒΙΟΛΟΓΙΑ)

ΤΑΞΗ: Β΄ Γυμνασίου

ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ: 10:30 π.μ.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

Τμήμα:..... **Αρ.:**

ΒΑΘΜΟΣ:

Υπογραφή καθηγητή:

25

ΟΔΗΓΙΕΣ

- Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με Είκοσι πέντε (25) μονάδες.
- Να απαντήσετε και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του δοκιμίου.
- Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο εξεταστικό δοκίμιο, στον κενό χώρο, μετά από κάθε ερώτηση.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση σημειώσεων σε οποιαδήποτε μορφή.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
- Να μελετήσετε με προσοχή την εκφώνηση των ερωτήσεων και να απαντήσετε με σαφήνεια.
- Να γράφετε ΚΑΘΑΡΑ και ΕΥΑΝΑΓΝΩΣΤΑ.
- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από επτά (7) σελίδες.

ΔΕΝ ΘΑ ΔΟΘΟΥΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ Ή ΔΙΑΣΑΦΗΝΙΣΕΙΣ.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α': Ερωτήσεις 1 – 2

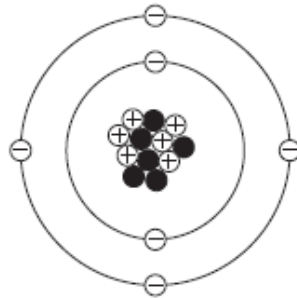
Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες (σύνολο 5 μονάδες).

Ερώτηση 1

Τα ορυκτά καύσιμα περιέχουν άνθρακα.

Στην εικόνα 1 απεικονίζεται το μοντέλο του ατόμου του άνθρακα.

Εικόνα 1



Να **κυκλώσετε** τη σωστή απάντηση σε κάθε τετράγωνο για να συμπληρωθούν οι προτάσεις που ακολουθούν.

(α) Το σωματίδιο με θετικό φορτίο ονομάζεται

| |
|-----------------|
| ηλεκτρόνιο |
| νετρόνιο |
| <u>πρωτόνιο</u> |

(β) Το κέντρο του ατόμου ονομάζεται

| |
|----------------|
| στιβάδα |
| μόριο |
| <u>πυρήνας</u> |

(γ) Ο ατομικός αριθμός του άνθρακα ισούται με

| |
|----------|
| <u>6</u> |
| 12 |
| 18 |

(δ) Ο μαζικός αριθμός του άνθρακα ισούται με

| |
|-----------|
| 6 |
| <u>12</u> |
| 18 |

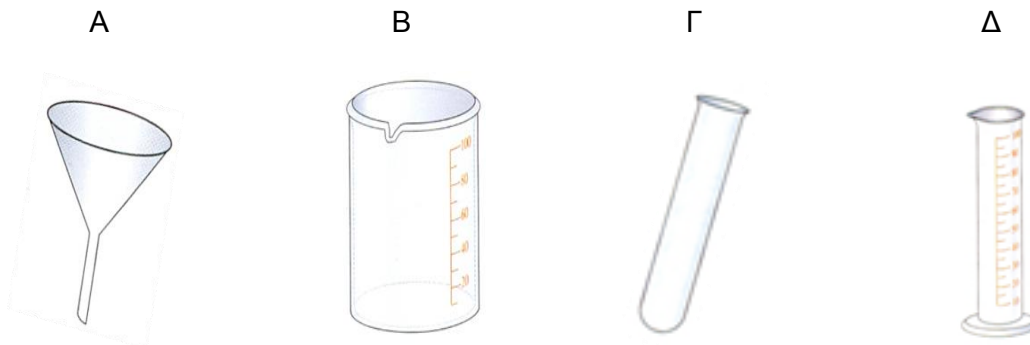
(ε) Το χημικό σύμβολο του ατόμου του άνθρακα είναι

| |
|----------|
| Ar |
| <u>C</u> |
| Ca |

(μον. 2,5)

Ερώτηση 2

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



A χωνί

B ποτήρι ζέσεως

Γ δοκιμαστικός σωλήνας

Δ ογκομετρικός κύλινδρος

(μον. 2)

(β) Να αναφέρετε ένα όργανο από τα πιο πάνω που χρησιμοποιείται κατά τη διήθηση αλλά δεν είναι απαραίτητο κατά την απόχυση.

χωνί

(μον. 0,5)

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3 – 4

Κάθε ερώτηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

Ερώτηση 3

A. Να γράψετε τα ονόματα ή τα σύμβολα των χημικών στοιχείων στον πιο κάτω πίνακα.

| Σύμβολο χημικού στοιχείου | Όνομα χημικού στοιχείου |
|---------------------------|-------------------------|
| H | <u>υδρογόνο</u> |
| Cl | <u>χλώριο</u> |
| <u>K</u> | κάλιο |
| <u>O</u> | οξυγόνο |

(μον. 2)

Β. Να χαρακτηρίσετε τα πιο κάτω μείγματα ως **ομογενή ή ετερογενή**.

| | | |
|-------------------|-----------------|-------------------|
| Άμμος με Νερό | Αλατόνερο | Λάδι με Νερό |
| ετερογενές | ομογενές | ετερογενές |

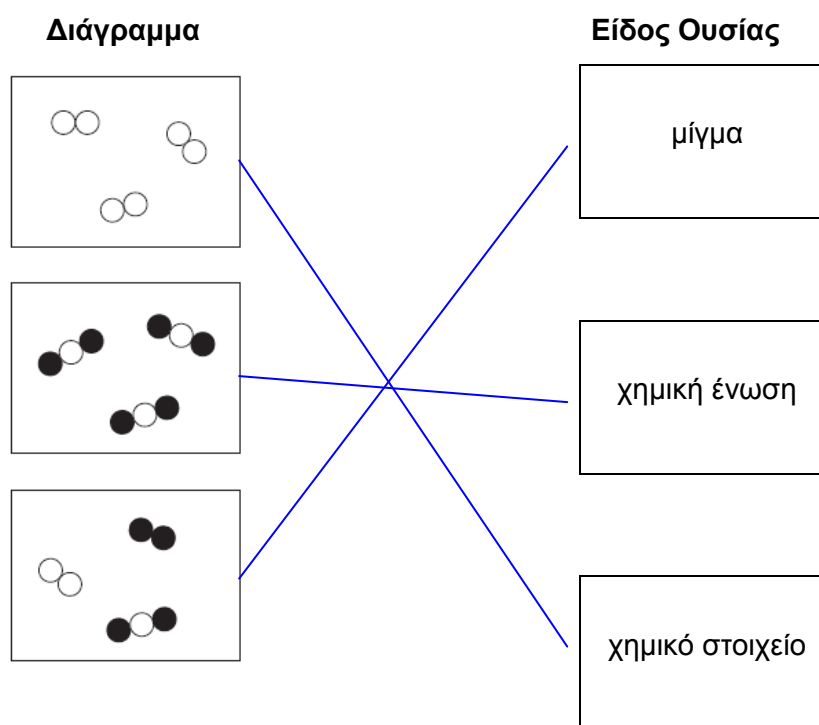
(μον. 1,5)

Γ. Στα πιο κάτω διαγράμματα απεικονίζονται διαφορετικά είδη ουσιών.

Στο διάγραμμα

- παριστάνονται τα άτομα οξυγόνου
- παριστάνονται τα άτομα υδρογόνου.

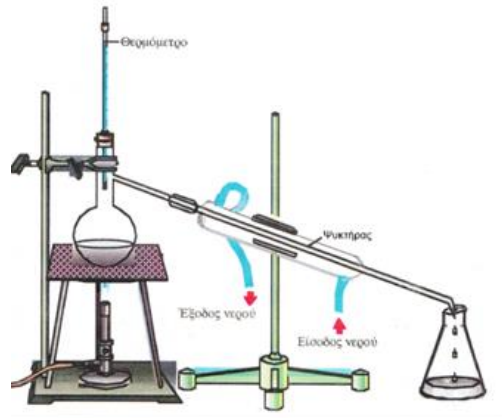
Να αντιστοιχίσετε κάθε διάγραμμα της πρώτης στήλης με το είδος της ουσίας της δεύτερης στήλης.



(μον. 1,5)

Ερώτηση 4

Α. Για να διαχωρίσει το θαλασσινό νερό στα συστατικά, του ο Απόστολος, μαθητής της Β' Γυμνασίου, με τη βοήθεια του/της εκπαιδευτικού του χρησιμοποίησε την πιο κάτω συσκευή.



(α) Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις.

(β) Πώς ονομάζεται η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε; απόσταξη

(γ) i. Ποια αλλαγή, στη φυσική κατάσταση, πραγματοποιείται στη σφαιρική φιάλη;

Από υγρή σε αέρια

ii. Πώς ονομάζεται η μεταβολή αυτή; βρασμός

(δ) i. Ποια αλλαγή, στη φυσική κατάσταση, πραγματοποιείται στον ψυκτήρα;

Από αέρια σε υγρή

ii. Πώς ονομάζεται η μεταβολή αυτή; υγροποίηση

(μον. 2,5)

Β. Να συμπληρώσετε τις παρακάτω προτάσεις:

(α) Τα διαλύματα είναι ομογενή μείγματα.

(β) Το αλατόνερο είναι ένα διάλυμα όπου διαλύτης είναι το νερό, και η διαλυμένη ουσία είναι το αλάτι.

(μον. 1,5)

Γ. Η Αντιγόνη και ο Λεωνίδας συζητούν για το πώς ανιχνεύεται το υδρογόνο.

Αντιγόνη

Πλησιάζουμε αναμμένο σπίρτο και καίγεται με χαρακτηριστικό κρότο.



Λεωνίδας

Αναζωογονεί (ανάβει) τη φλόγα σε μισοσβησμένο ξυλάκι.



Ποιο από τα δύο παιδιά είναι σωστό;

Η Αντιγόνη

(μον.1)

ΜΕΡΟΣ Γ': Ερώτηση 5

Η ερώτηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

Ερώτηση 5

A. Δίνεται το άτομο του χημικού στοιχείου ${}^{23}_{11}\text{Na}$ (νάτριο).

Να γράψετε:

- (α) τον ατομικό του αριθμό: 11
- (β) τον μαζικό του αριθμό: 23
- (γ) τον αριθμό των πρωτονίων του: 11
- (δ) τον αριθμό των νετρονίων του: 12
- (ε) τον αριθμό των ηλεκτρονίων: 11
- (στ) την ηλεκτρονική του δομή: 2.8.1
- (η) το σθένος του: 1
- (ζ) εάν είναι μέταλλο ή αμέταλλο: μέταλλο

(μον. 4)

B. Δίνεται το ión του φθορίου (${}^{19}_9\text{F}^-$).

Να γράψετε:

- (α) τον αριθμό των πρωτονίων του: 9
- (β) τον αριθμό των νετρονίων του: 10
- (γ) τον αριθμό των ηλεκτρονίων του: 10
- (δ) το είδος του ιόντος (κατιόν ή ανιόν): ανιόν

(μον. 2)

Γ. Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα το σχετικό ηλεκτρικό φορτίο των σωματιδίων που δίνονται:

| Σωματίδιο | p | n | e | Σχετικό ηλεκτρικό φορτίο |
|----------------|----|----|----|--------------------------|
| Ιόν μαγνησίου | 12 | 12 | 10 | <u>2+</u> |
| Ιόν χλωρίου | 17 | 18 | 18 | <u>1-</u> |
| Άτομο αργιλίου | 13 | 14 | 13 | <u>0</u> |

(μον. 1.5)

Δ. Να απαντήσετε τις ερωτήσεις που ακολουθούν.

(α) Να εξηγήσετε γιατί τα άτομα είναι ηλεκτρικά ουδέτερα.

Ο αριθμός των πρωτονίων τους ισούται με τον αριθμό των ηλεκτρονίων τους.

(μον. 1)

(β) Σε ποια υποατομικά σωματίδια οφείλεται η μάζα του ατόμου;

Στα πρωτόνια και τα νετρόνια

(μον. 0,5)

(γ) Ποιος αριθμός ο ατομικός ή ο μαζικός αποτελεί την ταυτότητα κάθε χημικού στοιχείου;

Ο ατομικός

(μον. 0,5)

(δ) Πώς ονομάζονται τα άτομα που έχουν συμπληρωμένη την εξωτερική τους ηλεκτρονική στιβάδα;

Ευγενή αέρια

(μον. 0,5)

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

Η Διευθύντρια

.....

Γιούλα Κωνσταντινίδου