

**ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΑ ΦΥΣΙΚΑ (ΧΗΜΕΙΑ)**

**Τάξη :** Β΄

**Χρόνος:** 1.30 ΩΡΕΣ

**Ημερομηνία:** 26/05/2017

**Ωρα:** 10.30 – 12.00

**ΒΑΘΜΟΣ**

**Ονοματεπώνυμο:** .....

**Τμήμα:** ..... **Αριθμός:** ..... **Υπογραφή:** .....

**Οδηγίες:**

- Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τέσσερις (4) σελίδες.
- Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου.
- Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με **εικοσιπέντε (25) μονάδες**.
- Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.

**ΜΕΡΟΣ Α: Ερωτήσεις 1 - 2**

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με **2,5 μονάδες**.

**Ερώτηση 1**

**α)** Να κατατάξετε τα παρακάτω μείγματα σε ομογενή και ετερογενή: **(μον.2)**

*λαδόξιδο, άμμος και νερό, νερό της βρύσης, κρασί*

Ομογενή .....

Ετερογενή .....

**β)** Πώς ονομάζονται διαφορετικά τα ομογενή μείγματα; ..... **(μον.0,5)**

**Ερώτηση 2**

Να συμπληρώσετε τον πίνακα που ακολουθεί με τα ονόματα ή σύμβολα των χημικών στοιχείων:

**(μον.2,5)**

ΟΝΟΜΑ	Άνθρακας	Χλώριο		Χαλκός	
ΣΥΜΒΟΛΟ			Ca		Mg

### **ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 3 – 4**

Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.

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

#### **Ερώτηση 3**

α) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα που αφορά τα υποατομικά σωματίδια:

(μον.3)

Όνομα σωματιδίου	πρωτόνιο	νετρόνιο	ηλεκτρόνιο
Περιοχή στο άτομο			
Σύμβολο			

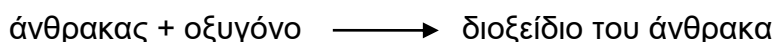
β) Να επιλέξετε μία από τις φράσεις «μείγμα» ή «χημική ένωση» ή «χημικό στοιχείο» για κάποιο υλικό που:

(μον.2)

- Προκύπτει από την ανάμειξη δύο ή περισσότερων ουσιών.....
- Αποτελείται από όμοια άτομα .....
- Μπορεί να διασπαστεί σε απλούστερες ουσίες .....
- Τα συστατικά του διατηρούν πολλές από τις ιδιότητές τους .....

#### **Ερώτηση 4**

α) Δίνεται η χημική αντίδραση:



i) Ποιες ουσίες είναι τα αντιδρώντα και ποιες τα προϊόντα της πιο πάνω χημικής αντίδρασης;

(μον.1,5)

Αντιδρώντα: .....

Προϊόντα: .....

ii) Να συμπληρώσετε τα κενά στις ακόλουθες προτάσεις με μια από τις επιλογές που δίνονται στην παρένθεση:

(μον.1,5)

Χημικές αντιδράσεις ονομάζονται οι ..... (φυσικές / χημικές)

μεταβολές κατά τις οποίες από κάποιες αρχικές ουσίες .....

(σχηματίζονται / δεν σχηματίζονται) νέες ουσίες με ..... (ίδιες /

διαφορετικές) ιδιότητες από τις αρχικές ουσίες.

β) Δίνονται οι μέθοδοι διαχωρισμού μειγμάτων: « **απόχυση, διήθηση, εξάτμιση, απόσταξη**». Ποια μέθοδο διαχωρισμού θα χρησιμοποιήσετε, για να: **(μον.2)**

- πάρετε αλάτι από θαλασσινό νερό ; .....
- πάρετε καθαρό νερό από αλατόνερο; .....
- πάρετε νερό που περιέχει χαλίκια; .....
- διαχωρίσετε τα φύλλα τσαγιού από το ζεστό ρόφημα; .....

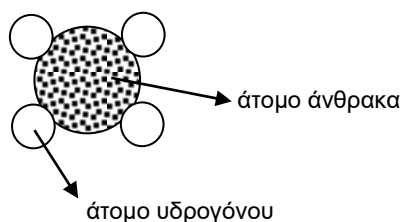
### **ΜΕΡΟΣ Γ': Ερώτηση 5**

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

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

#### **Ερώτηση 5**

α) Δίνεται το προσομοίωμα του μορίου του μεθανίου:



i) Το μεθάνιο είναι μόριο χημικής ένωσης ή μόριο χημικού στοιχείου; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας: .....

..... **(μον.1)**

ii) Να γράψετε τον χημικό τύπο του μεθανίου:

..... **(μον.0,5)**

β) Να συμπληρώσετε τις προτάσεις:

**(μον.1,5)**

i) Ο μαζικός αριθμός του  $^{35}_{17}\text{Cl}$  είναι: .....

ii) Η ηλεκτρονική δομή του  $^{40}_{20}\text{Ca}$  είναι: .....

iii) Το άτομο του φθορίου,  $^{19}_9\text{F}$  έχει ..... νετρόνια.

γ) Κατά την ηλεκτρολυτική διάσπαση του νερού έχουν συλλεχθεί 20 mL αερίου Α στον ένα σωλήνα και 40 mL αερίου Β στον άλλο σωλήνα της συσκευής Hofmann:

i) Να ονομάσετε τα δύο αέρια:

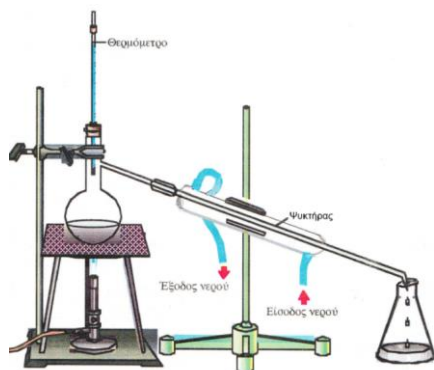
**(μον.1)**

Αέριο Α: .....

Αέριο Β: .....

ii) Ποιο από τα δύο αέρια αναζωπυρώνει τη φλόγα; ..... **(μον.0,5)**

δ) i) Πώς ονομάζεται η μέθοδος διαχωρισμού μειγμάτων στην οποία χρησιμοποιείται η πιο κάτω συσκευή; ..... (μον.0,5)



ii) Ποια μεταβολή γίνεται στον ψυκτήρα;  
..... (μον.0,5)

iii) Να ονομάσετε το μέρος της συσκευής όπου γίνεται ο βρασμός: ..... (μον.0,5)

iv) Ποιο από τα μείγματα, αλατόνερο ή νερό με σκόνη κιμωλίας μπορούμε να διαχωρίσουμε με τη χρήση αυτής της συσκευής; .....  
(μον.0,5)

ε) i) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα: (μον.1,5)

Σύμβολο στοιχείου	Ατομικός αριθμός (Z)	Μαζικός αριθμός (A)	Πρωτόνια	Νετρόνια	Ηλεκτρονική δομή
Ar		40			2.8.8

ii) Αφού μελετήσετε τον πιο πάνω πίνακα, να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν και να δικαιολογήσετε την επιλογή σας: (μον.1)

Το Ar (Αργό) είναι ..... (μέταλλο, ευγενές αέριο, αμέταλλο)  
επειδή .....

στ) Τι είναι τα κατιόντα και πώς προκύπτουν; (μον.1)

.....  
.....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΕΣ

Κυριακή Αργυρού

.....

Νόβια Πηλείδου

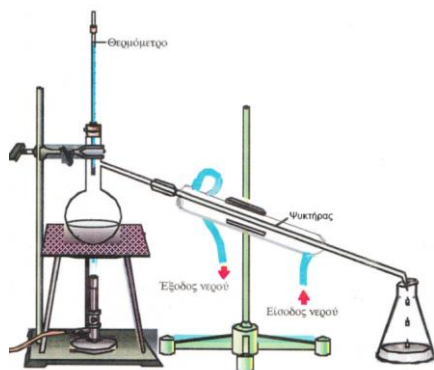
.....

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Νίκος Νικολάου

.....

**δ) i)** Πώς ονομάζεται η μέθοδος διαχωρισμού μειγμάτων στην οποία χρησιμοποιείται η πιο κάτω συσκευή; ..... (μον.0,5)



**ii)** Ποια μεταβολή γίνεται στον ψυκτήρα; ..... (μον.0,5)

**iii)** Να ονομάσετε το μέρος της συσκευής όπου γίνεται ο βρασμός: ..... (μον.0,5)

**iv)** Ποιο από τα μείγματα, αλατόνερο ή νερό με σκόνη κιμωλίας μπορούμε να διαχωρίσουμε με τη χρήση αυτής της συσκευής; ..... (μον.0,5)

**ε) i)** Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα: (μον.1,5)

Σύμβολο στοιχείου	Ατομικός αριθμός (Z)	Μαζικός αριθμός (A)	Πρωτόνια	Νετρόνια	Ηλεκτρονική δομή
Ar		40			2.8.8

**ii)** Αφού μελετήσετε τον πιο πάνω πίνακα, να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν και να δικαιολογήσετε την επιλογή σας: (μον.1)

Το Ar (Αργό) είναι ..... (μέταλλο, ευγενές αέριο, αμέταλλο) επειδή .....

**στ)** Τι είναι τα κατιόντα και πώς προκύπτουν; (μον.1)

.....  
 .....

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Νίκος Νικολάου

.....

