

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ 2018

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2018 ΧΡΟΝΟΣ: 90 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΒΑΘΜΟΣ : ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡ.: ΤΜΗΜΑ:	
Οδηγίες: <ul style="list-style-type: none"> Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από επτά (7) 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. Να γράψετε ΜΟΝΟ με μπλε πένα. 	

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 **σύμβολα** των πιο κάτω χημικών στοιχείων :

- | | | |
|-----------------|------------------|------------------|
| • Σίδηρος | • Χαλκός | • Μαγνήσιο |
| • Βρώμιο | • Υδρογόνο | • Ασβέστιο |
- (μον.1,5)

(β) Να κατατάξετε τα μείγματα που υπάρχουν στον πιο κάτω πίνακα σε **ομογενή ή ετερογενή**, βάζοντας ένα \checkmark , εκεί όπου είναι το σωστό :

Μείγματα	Ομογενή	Ετερογενή
αλατόνερο		
κιμωλία - νερό		
λάδι με νερό		
αλεύρι- βότσαλα		

(μον.1)

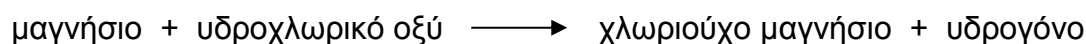
Ερώτηση 2

(α) Δίνονται **οι χημικοί τύποι** των ακόλουθων μορίων : HCl , O_2 , NH_3 , H_2 .
Ποια από αυτά είναι **μόρια χημικών στοιχείων** ; **Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.**

.....
.....
.....

(μον.1)

(β) Να γράψετε τα **αντιδρώντα** και τα **προϊόντα** της πιο κάτω χημικής αντίδρασης:



Αντιδρώντα:

Προϊόντα:

(μον.1)

(γ) Στο σχήμα που βρίσκεται δίπλα, παριστάνεται το μόριο του **μεθανίου**. Το άτομο του **άνθρακα** απεικονίζεται με **μαύρη σφαίρα**, ενώ το άτομο του **υδρογόνου** με **άσπρη**.

Το μεθάνιο είναι **μόριο χημικής ένωσης ή χημικού στοιχείου**;

Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.



.....
.....
.....

(μον.0,5)

ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4.

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

Ερώτηση 3

(α) Να συμπληρώσετε τις πιο κάτω προτάσεις:

- Τα **ηλεκτρόνια** της εξωτερικής στιβάδας ενός ατόμου ονομάζονται **ηλεκτρόνια**
- Η **ταυτότητα** ενός χημικού στοιχείου είναι ο **του αριθμός**.
- Το **υγρό** που παίρνουμε από την **απόσταξη** ονομάζεται
- Το **φίλτρο** ονομάζεται διαφορετικά

- **Μαζικός αριθμός** είναι ο αριθμός τωνκαι των

(μον.1,5)

(β) Να ονομάσετε την πιο κάτω μέθοδο διαχωρισμού μειγμάτων:

	<p>Αν το μείγμα (Α) που χρησιμοποιήθηκε ήταν κιμωλία-νερό, να αναφέρετε ποιο συστατικό είναι το ίζημα και ποιο το διήθημα.</p> <p>Ίζημα:</p> <p>Διήθημα:</p>
--	---

(μον.0,75)

(γ) Δίνεται η αντίδραση $N_2 + 2O_2 \rightarrow 2NO_2$

(i) Να γράψετε τη χημική αντίδραση με **λόγια**.

.....+.....→

(μον.0,75)

(ii) Να αναπαραστήσετε τη χημική αντίδραση με **προσομοιώματα**.

Όπου είναι **ένα άτομο οξυγόνου** και είναι **ένα άτομο αζώτου**.

(μον.1,25)

(δ) Ποια μέθοδο διαχωρισμού θα χρησιμοποιούσατε για να διαχωρίσετε :

- **Ζάχαρη και νερό** από ζαχαρόνερο
- **Μόνο αλάτι** από αλατόνερο
- **Αίμα** στα συστατικά του

(μον.0,75)

Ερώτηση 4

(α) (i) Κατά την καύση του μαγνησίου, πιστεύετε ότι το μαγνήσιο **τήκεται ή καίγεται**; **Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.**

.....

.....

.....

.....

(μον.0,75)

(ii) Να εξηγήσετε πώς οι παρατηρήσεις σας για την καύση του μαγνησίου αποδεικνύουν ότι είναι **χημική αντίδραση**.

.....

.....

.....

.....

(μον.0,5)

(iii) Να συμπληρώσετε την πιο κάτω χημική αντίδραση :

Μαγνήσιο + Οξυγόνο \rightarrow (μον.0,25)

(β) Δίνεται το διπλανό σχεδιάγραμμα της συσκευής Hoffman.

(i) Τι επιτυγχάνεται με τη συσκευή αυτή; (μον.0,5)

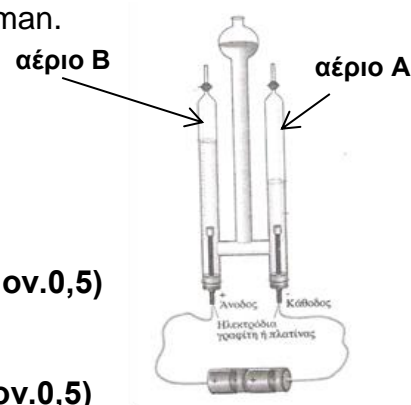
(ii) Στα δύο μέρη της συσκευής παράγονται **10 ml** του αερίου A και **5 ml** του αερίου B.

Ποιο είναι το αέριο A και ποιο το αέριο B;

αέριο A: **αέριο B:** (μον.0,5)

(iii) Να περιγράψετε με ποιο πειραματικό τρόπο

ανιχνεύεται το αέριο με τον **μικρότερο όγκο**. (μον.0,5)



.....

.....

.....

.....

(γ) Να συμπληρώσετε τα κενά στον παρακάτω πίνακα:

Σύμβολο	Όνομα χημικού στοιχείου	A	p ⁺	e ⁻	n ⁰	Ηλεκτρονική Δομή
K			19		20	
F		19				2.7

(μον.2)

ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

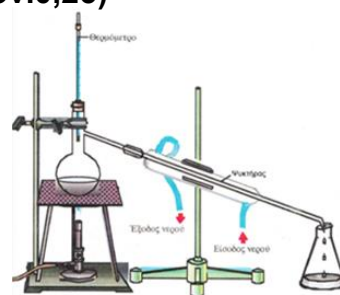
Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10)** μονάδες.

Ερώτηση 5

(α) (i) Σε ποια μέθοδο διαχωρισμού χρησιμοποιείται η συσκευή του διπλανού σχήματος ; (μον.0,25)

(ii) Τι παρατηρείται να συμβαίνει:

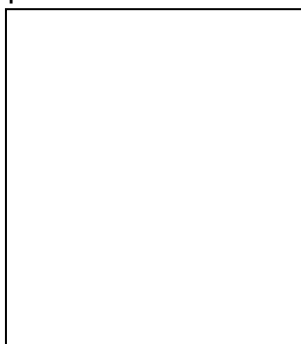
- Στη σφαιρική φιάλη;
- Στον ψυκτήρα;
- Στην κωνική φιάλη;



(μον.0,75)

35

(β) (i) Να σχεδιάσετε το μοντέλο του ατόμου του χλωρίου **Cl** στον κενό χώρο πιο κάτω : 17 (μον.0,5)



(ii) Να γράψετε την ηλεκτρονική του δομή.....(μον.0,25)

(iii) Ποιος είναι ο ατομικός του αριθμός και πώς συμβολίζεται;.....(μον.0,5)

(iv) Ποιος είναι ο μαζικός του αριθμός και πώς συμβολίζεται;.....(μον.0,5)

(v) Να εξηγήσετε πώς το άτομο αυτό μπορεί να μετατραπεί σε **ión**.

.....

(μον.0,5)

(vi) Να υπολογίσετε το **φορτίο του ιόντος** και να το χαρακτηρίσετε ως **ανιόν ή κατιόν**

.....

(μον.0,5)

(γ) Να χαρακτηρίσετε τα ακόλουθα υλικά ως **μείγματα, χημικές ενώσεις ή χημικά στοιχεία** :

(i) Το **υλικό Α** διαχωρίζεται στα συστατικά του με **απόχυση**.

(ii) Το **μόριο** του υλικού **Ε** αποτελείται από **διαφορετικά είδη ατόμων**.

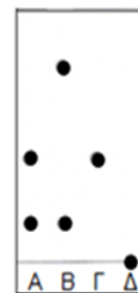
(iii) Το **υλικό Ζ**, **δε** διασπάται σε **απλούστερες ουσίες**.

(μον.0,75)

(δ)

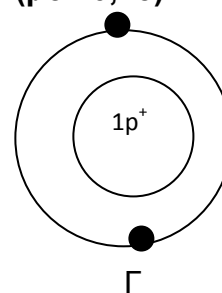
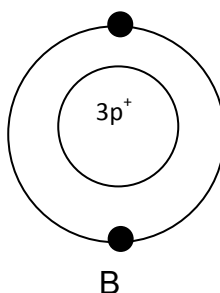
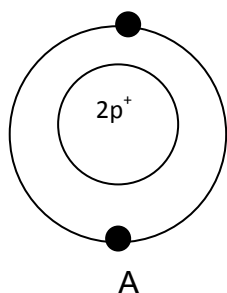
Ποιο από τα τέσσερα μελάνια στο διπλανό χρωματογράφημα μπορεί να αποτελείται από ένα μόνο χρώμα; Να εξηγήσετε την απάντησή σας. (μον.0,75)

.....
.....
.....
.....



(ε) Από τα πιο κάτω σχήματα Α , Β , Γ ποιο απεικονίζει :

(i) ουδέτερο άτομο; (ii) κατιόν; (iii) ανιόν; (μον.0,75)



Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας.

- (i)
.....
(ii)
.....
(iii)
.....

(μον.0,75)

(στ) Δίνονται τα ακόλουθα χημικά στοιχεία με τους ατομικούς τους αριθμούς:

$_{10}\text{Ne}$, $_2\text{He}$, $_{16}\text{S}$, $_{19}\text{K}$

(i) Ποιο /α από αυτά ανήκουν στα ευγενή αέρια ; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....
.....
.....

(μον.1)

(ii) Ποιο από αυτά είναι δισθενές και ανήκει στα αμέταλλα; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.1)

.....
.....
.....
.....

(ζ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα.

	Αριθμός πρωτονίων	Αριθμός νετρονίων	Αριθμός Ηλεκτρονίων
${}^7_3\text{Li}^+$	3		
${}^{31}_{15}\text{P}^{3-}$			

(μον.1,25)

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Η εισηγήτρια
Αγγέλα-Μαρία Γεωργίου

Ο Διευθυντής
Δρ Άγγελος Παπαγεωργίου