

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ / ΙΟΥΝΙΟΥ 2017**

<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ (25/100)</b>  <b>ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>  <b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 26 /05 /2017</b> <b>ΧΡΟΝΟΣ: 90 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)</b>	<p style="text-align: center;"><b>ΒΑΘΜΟΣ</b></p> <b>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:</b> ..... <b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ:</b> ..... <b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ:</b> .....
<b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:</b> ..... <b>ΑΡ.:</b> ..... <b>ΤΜΗΜΑ:</b> .....	
<b>Οδηγίες:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) σελίδες.</li> <li>• Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου.</li> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες.</li> <li>• Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.</li> </ul>	

**ΜΕΡΟΣ Α'**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 2.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

**Ερώτηση 1**

α ) Να χαρακτηρίσετε τα παρακάτω σαν ομογενή ή ετερογενή μείγματα: (2,0μ)

- |                               |       |
|-------------------------------|-------|
| i) θαλασσινό νερό             | ..... |
| ii) φρέσκος χυμός πορτοκαλιού | ..... |
| iii) αλατοπίπερο              | ..... |
| iv) ελαιόλαδο                 | ..... |

β) Να αναφέρετε την μέθοδο με την οποία θα διαχωρίσετε τα πιο κάτω μείγματα: (0,5μ)

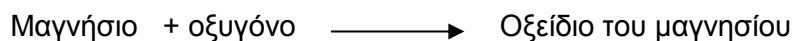
Νερό με αλάτι: ..... Το λίπος από το γάλα: .....  
(Να πάρετε και το νερό και το αλάτι)

## Ερώτηση 2

α) Να γράψετε τα χημικά σύμβολα ή τα ονόματα αντίστοιχα των πιο κάτω χημικών στοιχείων: (1,5μ)

Όνομα χημικού στοιχείου	Σύμβολο χημικού στοιχείου
Χαλκός	
	Mg
Άνθρακας	

β) Να γράψετε ποια είναι τα αντιδρώντα και ποια τα προϊόντα στην πιο κάτω χημική αντίδραση. (1,0μ)



αντιδρώντα: .....

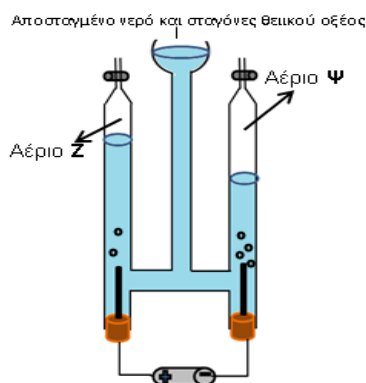
προϊόντα: .....

## ΜΕΡΟΣ Β'

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3- 4.  
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.

## Ερώτηση 3

α) Η διπλανή εικόνα απεικονίζει την συσκευή Hoffman.



i) Να γράψετε τι πραγματοποιείται σε αυτή τη συσκευή. (0,5μ)

ii) Να αναφέρετε ποια είναι τα αέρια που παράγονται. (1,0μ)

Αέριο Ζ..... Αέριο Ψ.....

iii) Ποια είναι η σχέση του όγκου των δύο αερίων; (0,5μ)

iv) Να γράψετε τον τρόπο ανίχνευσης του αερίου ψ. (0,5μ)

v). Να γράψετε τον τρόπο ανίχνευσης του αερίου Ζ. (0,5μ)

β) Να περιγράψετε ένα πείραμα που να αποδεικνύει ότι ο αέρας ενός υπογείου περιέχει υγρασία χρησιμοποιώντας γαλαζόπετρα. (1,0μ)

#### Ερώτηση 4

α)

$^{27}_{13}\text{Al}$  Δίνεται το πιο κάτω χημικό στοιχείο:

- i) Να το ονομάσετε: ..... (0,5μ)
- ii) Να γράψετε τον ατομικό αριθμό του: ..... (0,5μ)
- iii) Να γράψετε τον μαζικό αριθμό του: ..... (0,5μ)
- iv) Να υπολογίσετε τον αριθμό των υποατομικών σωματιδίων του πιο πάνω στοιχείου:  
p: ..... n: ..... e: ..... (1,5μ)
- v) Να γράψετε την ηλεκτρονική του δομή : ..... (0,5μ)
- vi) Να δώσετε το σθένος του πιο πάνω χημικού στοιχείου και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (0,5μ)

β) Να γράψετε ποιος είναι ο διαλύτης στα παρακάτω διαλύματα. (1,0μ)

Αέρας (άζωτο 78%,οξυγόνο 21%)	
Δάκρυα	

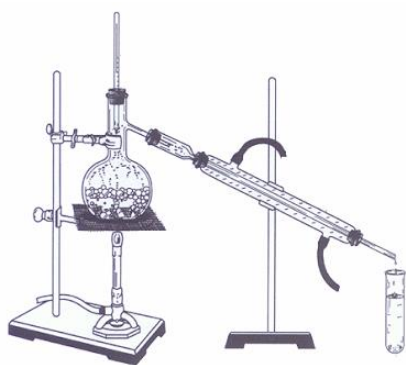
#### ΜΕΡΟΣ Γ'

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

#### Ερώτηση 5

α) Δίνεται η πιο κάτω συσκευή διαχωρισμού μειγμάτων.



i) Να ονομάσετε τη μέθοδο διαχωρισμού μειγμάτων στο διπλανό σχήμα. (0,5μ)

.....

ii) Να γράψετε δυο μείγματα που θα μπορούσαν να διαχωριστούν με την πιο πάνω μέθοδο. (0,5μ)

.....  
.....

iii) Να αναφέρετε σε τι χρησιμεύει ο ψυκτήρας. (0,5μ)

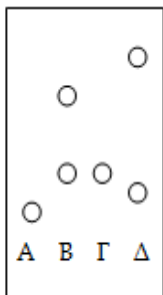
.....

iv). Να γράψετε σε ποια φυσική ιδιότητα των συστατικών του βασίζεται η μέθοδος αυτή.

(0,5μ)

.....  
.....

- β) i) Να γράψετε ποια είναι η μέθοδος διαχωρισμού μελανιού στα συστατικά του όπως φαίνεται στο πιο κάτω σχήμα.....(0,5μ)



- ii) Ποιο ή ποια από τα τέσσερα μελάνια μπορεί να αποτελείται από ένα μόνο χρώμα; (0,5μ)

.....

- γ) Να αναφέρετε ποιοι από τους χημικούς τύπους είναι μόρια χημικών στοιχείων και ποιοι μόρια χημικών ενώσεων. (1,0μ)

$H_2O$ ,  $N_2$ ,  $CH_4$ ,  $H_2$

Μόρια χημικών στοιχείων .....

Μόρια χημικών ενώσεων .....

- δ) Σας δίνονται δύο αντιδράσεις:

1. Ανθρακικό ασβέστιο  $\xrightarrow{\text{θερμότητα}}$  οξείδιο του ασβεστίου + διοξείδιο του άνθρακα
2. Άνθρακας + οξυγόνο  $\longrightarrow$  διοξείδιο του άνθρακα + θερμότητα

- i) Να γράψετε ποια από τις δύο αντιδράσεις είναι εξώθερμη και ποια είναι ενδόθερμη. (1,0μ)

Αντίδραση 1. .... Αντίδραση 2. ....

- ii) Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (1,0μ)

.....  
.....

- ε) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα: (1,5μ)

Σύμβολο στοιχείου	Z Ατομικός αριθμός	A Μαζικός αριθμός	αριθμός (p)	αριθμός (n)	αριθμός (e)
Cl			17	18	
He	2	4			

στ) Δίνεται ο πιο κάτω πίνακας.

Να χαρακτηρίσετε κάθε σωματίδιο που σας δίνεται ως κατιόν ή ανιόν ή ουδέτερο σωματίδιο.

(1,0μ)

Σωματίδιο	p	n	e	Κατιόν /ανιόν /ουδέτερο
Αργό	18	20	18	
Χλώριο	17	18	18	

ζ) Δίνεται το ιόν του ασβεστίου  ${}^{40}_{20}\text{Ca}^{2+}$

(1,5μ)

Να υπολογίσετε τον αριθμό των υποατομικών σωματιδίων του ιόντος του ασβεστίου.

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

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Ο Διευθυντής

Αλέξανδρος Αλεξίου