

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΡΑΛΙΜΝΙΟΥ ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2017-2018	
<u>ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2018</u>	
ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29 /05 /2018 ΧΡΟΝΟΣ: 90 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ:/ 25 ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: ΑΡ.:	
ΤΜΗΜΑ:	
Οδηγίες: <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Να γράψετε τις απαντήσεις στο εξεταστικό δοκίμιο, στον κενό χώρο μετά από κάθε ερώτηση, με μπλε μελάνι. 	

ΜΕΡΟΣ Α

Να απαντήσετε στις **ερωτήσεις 1- 2.**

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

Ερώτηση 1

A. Να γράψετε τα ονόματα ή το σύμβολο των πιο κάτω χημικών στοιχείων: **(μ. 1)**

Mg.....**Μαγνήσιο**..... Χαλκός**Χαλκός**.....

H**Υδρογόνο**..... Βρώμιο**Βρώμιο**.....

B. Να αναφέρετε από ποιες περιοχές αποτελείται το άτομο. **(μ. 0,5)**

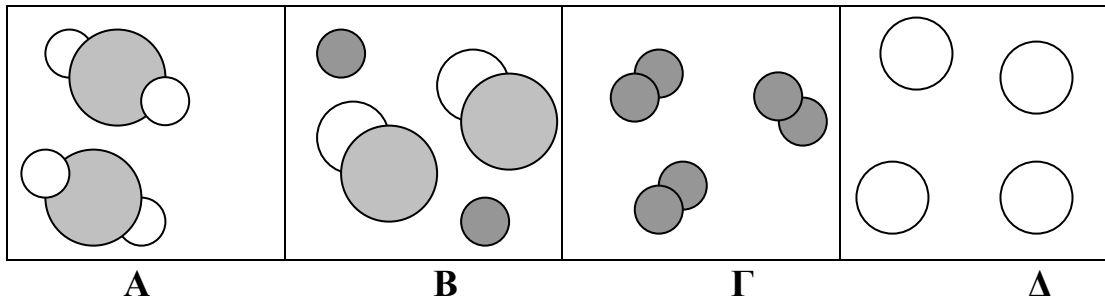
.....**Πυρήνας**.....**Ηλεκτρονικό νέφος**.....

Γ. Να χαρακτηρίσετε κάθε ένα από τα πιο κάτω μείγματα ως ομογενές ή ετερογενές. (μ. 1)

Μείγμα	Ετερογενές / Ομογενές
Κανέλλα με ζάχαρη	Ετερογενές
Οινόπνευμα με νερό	Ομογενές
Ελληνικός καφές	Ετερογενές
Αλατόνερο	Ομογενές

Ερώτηση 2

Α. Να γράψετε ποια από τα πιο κάτω προσομοιώματα αντιπροσωπεύουν: (μ. 1)



Μόρια χημικών στοιχείωνΓ..... Μόρια χημικών ενώσεωνΑ.....

Χημικά στοιχείαΔ..... ΜείγμαΒ.....

Β. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα, γράφοντας ποιος είναι ο διαλύτης και ποια είναι η διαλυμένη ουσία. (μ.1,5)

Διάλυμα	Διαλυμένη ουσία	Διαλύτης
Λίπος-πετρέλαιο	Λίπος	Πετρέλαιο
Αλατόνερο	Αλάτι	Νερό
Μπογιά - Νέφτης	Μπογιά	Νέφτης

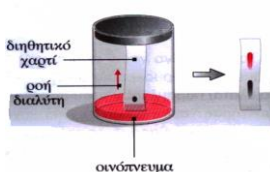
ΜΕΡΟΣ Β:

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3- 4.

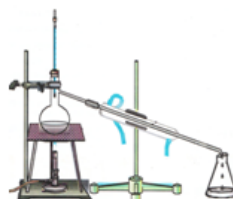
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 5 μονάδες..

Ερώτηση 3

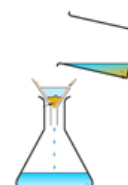
Α. Να γράψετε το όνομα της τεχνικής διαχωρισμού που απεικονίζεται στα πιο κάτω σχήματα. (μ.1,5)



Σχήμα 1. Χρωματογραφία



Σχήμα 2. Απόσταξη



Σχήμα 3. Διύθηση

B. Να αναφέρετε ποια φυσική μεταβολή γίνεται στο σχήμα 2 της πιο πάνω άσκησης

i. στη σφαιρική φιάλη..... **Βρασμός(Εξαέρωση)**..... **(μ.0,5)**

ii. στον ψυκτήρα **Υγροποίηση**..... **(μ.0,5)**

Γ. Να γράψετε την καταλληλότερη μέθοδο με την οποία μπορούμε να διαχωρίσουμε τα ακόλουθα μείγματα στα συστατικά τους. **(μ.1,5)**

i) Λάδι από πολτοποιημένες ελιές..... **Φυγοκέντρωση**.....

ii) Μείγμα χρωστικών..... **Χρωματογραφία**.....

iii) Νερό με πέτρες..... **Απόχυση**.....

Δ. Να αναφέρετε μια διαφορά που παρουσιάζουν τα μείγματα από τις χημικές ενώσεις. **(μ. 1)**

α) Τα μείγματα αναμειγνύονται σε οποιεσδήποτε αναλογίες σε αντίθεση με τις χημικές ενώσεις που έχουν σταθερή σύσταση.

β) Τα μείγματα διατηρούν μερικές από τις ιδιότητες των συστατικών τους ενώ οι χημικές ενώσεις έχουν εντελώς διαφορετικές ιδιότητες από τα χημικά στοιχεία που τις αποτελούν.

Ερώτηση 4

A. Στο διπλανό σχήμα φαίνεται η συσκευή με την οποία επιτυγχάνεται η ηλεκτρολυτική διάσπαση του νερού.

Παράχθηκαν δύο αέρια, Ψ και Ζ. Το αέριο Ψ είναι 60mL και το αέριο Ζ είναι 30mL.

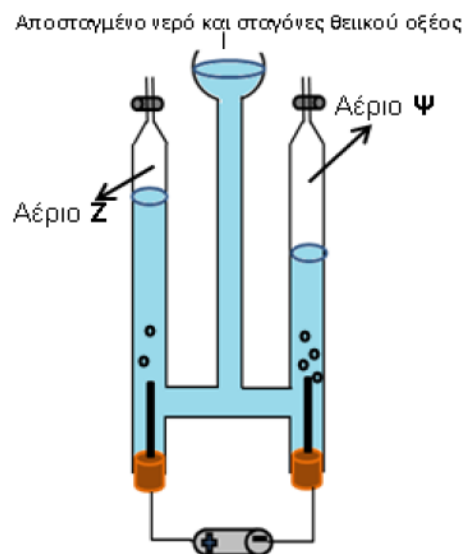
i. Να γράψετε πώς ονομάζεται το αέριο Ψ; **(μ.0,5)**

..... **Υδρογόνο**.....

ii. Να αναφέρετε τον τρόπο με τον οποίο ανιχνεύεται το αέριο Ψ. **(μ.1)**

Συλλέγουμε το αέριο σε ανεστραμμένο σωλήνα.

Ανάβουμε σπέρτο στο στόμιο του. Αν το αέριο είναι το υδρογόνο καίγεται εκρηκτικά με χαρακτηριστικό κρότο.



B.i. Να γράψετε με λόγια την χημική αντίδραση που πραγματοποιείται στην πιο πάνω συσκευή. **(μ. 1,5)**

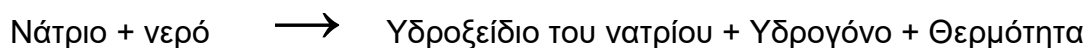
..... **Νερό** \longrightarrow **Υδρογόνο**..... + **Οξυγόνο**.....

ii. Να γράψετε ποια είναι τα αντιδρώντα και ποια τα προϊόντα στην πιο πάνω χημική αντίδραση. (μ. 1)

Αντιδρώντα:.....Νερό.....

Προϊόντα:Υδρογόνο, οξυγόνο.....

Γ. Να χαρακτηρίσετε την πιο κάτω χημική αντίδραση ως εξώθερμη ή ενδόθερμη δικαιολογώντας την απάντησή σας. (μ. 1)



Εξώθερμη διότι απελευθερώνεται θερμότητα στο περιβάλλον, αυξάνεται η θερμοκρασία
Και η θερμότητα στην χημική αντίδραση γράφεται στα προϊόντα.

ΜΕΡΟΣ Γ

Να απαντήσετε στην **ερώτηση 5**.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με **10 μονάδες**

Ερώτηση 5

A. Στο άτομο ενός χημικού στοιχείου υπάρχουν 15 πρωτόνια και 16 νετρόνια.

Να βρείτε για το πιο πάνω άτομο: (μ. 1,5)

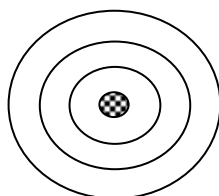
i. Τον ατομικό αριθμό:.....15.....

ii. Τον μαζικό αριθμό:.....31.....

iii. Τον αριθμό των ηλεκτρονίων:.....15.....

B. Δίνεται το άτομο του νατρίου: ${}_{11}^{23}\text{Na}$

i. Να δείξετε σχηματικά την κατανομή των ηλεκτρονίων στις ηλεκτρονικές στοιβάδες στο ουδέτερο άτομο του νατρίου. (μ. 2,5)



ii. Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή του νατρίου.....2.8.1.....

iii. Να αναφέρετε αν είναι μέταλλο ή αμέταλλοΜέταλλο.....

iv. Να γράψετε το σθένος του ατόμου του νατρίου και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

Το σθένος είναι 1 διότι αν αποβάλει 1 ηλεκτρόνιο αποκτά δομή ευγενούς αερίου με 8 ηλεκτρόνια στην εξωτερική στοιβάδα του ατόμου.

Γ. Να γράψετε το όνομα του υποατομικού σωματιδίου του ατόμου που: **(μ.1,5)**

- i. είναι θετικά φορτισμένο**Πρωτόνιο**.....
ii. έχει αμελητέα μάζα**Ηλεκτρόνιο**.....
iii. έχει φορτίο μηδέν**Νετρόνιο**.....

Δ. Δίνεται το ιόν του στοιχείου ${}_{16}^{32}\text{S}^{2-}$ **(μ. 1)**

- i. Να το χαρακτηρίσετε ως (ανιόν ή κατιόν).....
ii. Να υπολογίσετε τον αριθμό των υποατομικών σωματιδίων του πιο πάνω ιόντος
.....**16**..... **16**..... **16**.....

Ε. i. Δίνεται ο πιο κάτω πίνακας χημικών στοιχείων. Να τα χαρακτηρίσετε ως κατιόντα, ανιόντα ή ουδέτερα άτομα. **(μ. 2,5)**

Σωματίδιο	p	n	e	Κατιόν/Ανιόν/ Ουδέτερο άτομο
A	10	20	10	Ουδέτερο
B	17	18	18	Ανιόν
Γ	12	24	10	Κατιόν

- ii. Να αναφέρετε πιο από αυτά είναι:
- Ευγενές αέριο**A**.....
- Αμέταλλο.....**B**.....

Ζ. Να εξηγήσετε γιατί το διάλυμα χλωριούχου νατρίου είναι αγωγός του ηλεκτρισμού, ενώ το αποσταγμένο νερό δεν είναι. **(μ. 0,5)**

Το δ/μα χλωριούχου νατρίου είναι αγωγός του ηλεκτρισμού επειδή περιέχει ιόντα ενώ το αποσταγμένο νερό περιέχει κυρίως μόρια νερού.

Η. Να περιγράψετε τη μέθοδο που θα χρησιμοποιήσετε, για να διαπιστώσετε την ύπαρξη υγρασίας σε μια αποθήκη με αλεύρι. **(μ. 0,5)**

Τοποθετούμε στην αποθήκη ύαλο ωρολογίου στον οποίο έχουμε βάλει μικρή ποσότητα άνυδρου θειικού χαλκού (χρώμα άσπρο). Το αφήνουμε για μια μέρα. Την επόμενη παρατηρούμε. Αν το χρώμα μετατραπεί σε γαλάζιο σημαίνει ότι ο άνυδρος θειικός χαλκός έχει μετατραπεί σε ένυδρο θειικό χαλκό και στην αποθήκη υπάρχει υγρασία.

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ

Η Διευθύντρια

Αθηνά Μισού - Τσουρή