

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ- ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 29/05/2016 ΧΡΟΝΟΣ: 90 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ /ΒΙΟΛΟΓΙΑ)	ΒΑΘΜΟΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ:
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. 	

ΜΕΡΟΣ Α: Ερωτήσεις 1 - 2

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1 - 2.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 2,5 μονάδες.

Ερώτηση 1

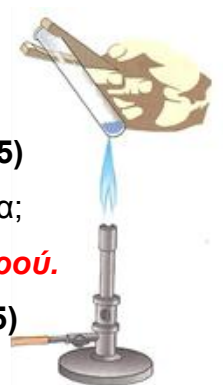
Σε δοκιμαστικό σωλήνα τοποθετούμε λίγους κρυστάλλους γαλαζόπετρας, όπως φαίνεται στο διπλανό σχήμα και θερμαίνουμε μέχρι να παρατηρηθεί χρωματική αλλαγή.

i) Ποια χρωματική αλλαγή παρατηρείτε στη γαλαζόπετρα κατά τη θέρμανσή της; **Κατά την θέρμανσή της η γαλαζόπετρα από γαλάζια γίνεται λευκή.** (μον.0,5)

ii) Τι παρατηρείτε να συμβαίνει στα τοιχώματα του δοκιμαστικού σωλήνα; **Στα τοιχώματα του δοκιμαστικού σωλήνα μαζεύονται σταγόνες νερού.** (μον.0,5)

iii) Τι θα συμβεί αν στη συνέχεια η γαλαζόπετρα αφηθεί για λίγες ώρες εκτεθειμένη στην ατμόσφαιρα και γιατί; **Θα ξαναγίνει γαλάζια γιατί θα απορροφήσει υγρασία από την ατμόσφαιρα.** (μον.1)

iv) Πώς ονομάζεται στην Χημεία η γαλαζόπετρα; **Ένυδρος θειικός χαλκός.** (μον.0,5)



Ερώτηση 2

Να συμπληρώσετε στον πιο κάτω πίνακα, το όνομα ή το σύμβολο των χημικών στοιχείων που δίνονται: (μον. 2,5)

ΟΝΟΜΑ	Άνθρακας	<i>Χλώριο</i>	<i>Χαλκός</i>	Μαγνήσιο	Σίδηρος
ΣΥΜΒΟΛΟ	<i>C</i>	Cl	Cu	<i>Mg</i>	<i>Fe</i>

ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 3 – 4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3 – 4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

α) i) Να κατατάξετε τα παρακάτω μείγματα σε ομογενή και ετερογενή: (μον.3)

λαδόξιδο, νερό και σκόνη κιμωλίας, αλατοπίπερο, νερό της βρύσης, παγωμένο τσάι

Ομογενή: *νερό της βρύσης, παγωμένο τσάι.*

Ετερογενή: *λαδόξιδο, νερό και σκόνη κιμωλίας, αλατοπίπερο.*

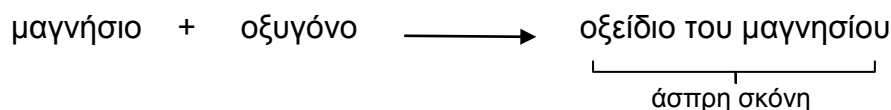
ii) Πώς ονομάζονται διαφορετικά τα ομογενή μείγματα; *διαλύματα.*

β) Να επιλέξετε μία από τις φράσεις «μείγμα» ή «μόριο χημικής ένωσης» ή «μόριο χημικού στοιχείου» για κάποιο υλικό που: (μον.2)

- Προκύπτει από την ανάμειξη δύο ή περισσότερων ουσιών: *μείγμα*
- Αποτελείται από όμοια άτομα : *μόριο χημικού στοιχείου*
- Μπορεί να διασπαστεί σε απλούστερες ουσίες: *μόριο χημικής ένωσης*
- Τα συστατικά του διατηρούν πολλές από τις ιδιότητές τους : *μείγμα*

Ερώτηση 4

α) Η πιο κάτω αντίδραση απεικονίζει την καύση του μαγνησίου:



i) Ποια / ποιες ουσίες είναι τα αντιδρώντα και ποια / ποιες τα προϊόντα της πιο πάνω αντίδρασης; (μον.1,5)

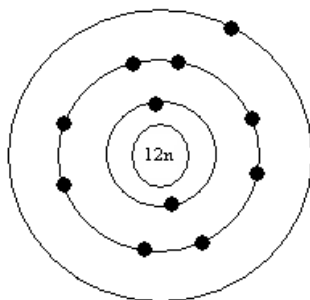
Αντιδρώντα: *μαγνήσιο, οξυγόνο*

Προϊόντα: *οξείδιο του μαγνησίου*

ii) Να εξηγήσετε γιατί η καύση του μαγνησίου είναι χημική αντίδραση:

Η καύση του μαγνησίου είναι χημική αντίδραση επειδή κατά την διάρκειά της παράγεται μια νέα ουσία με διαφορετικές ιδιότητες. (μον.1)

β) Δίνεται παρακάτω η σχηματική απεικόνιση του ατόμου του νατρίου (Na): (μον. 2)



i) Ποιος είναι ο αριθμός των πρωτονίων του;

Αριθμός p: **11**

ii) Ποιος είναι ο ατομικός (Z) και ποιος ο μαζικός του αριθμός (A);

Z= **11**

A= **23**

iii) Πόσα ηλεκτρόνια βρίσκονται στη στιβάδα L του νατρίου; **8**

γ) Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή του ασβεστίου, ${}_{20}\text{Ca}$: (μον. 0,5)

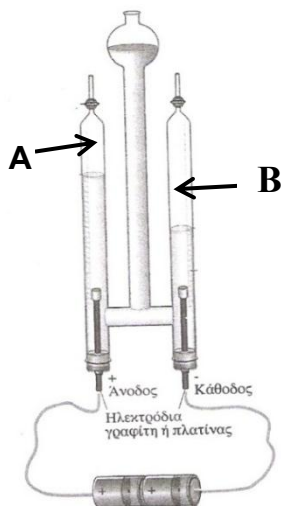
Ηλεκτρονική δομή (Η.Δ.) 2.8.8.2

ΜΕΡΟΣ Γ': Ερώτηση 5

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

α) Γεμίζουμε την πιο κάτω συσκευή με αποσταγμένο νερό στο οποίο έχουμε προσθέσει μικρή ποσότητα θειικού οξέος:



i) Ποιός είναι ο ρόλος της συσκευής αυτής; (μον.0,5)

Ο ρόλος της συσκευής είναι να διασπάσει το νερό στα στοιχεία από τα οποία αποτελείται.

ii) Στους δύο σωλήνες της συσκευής έχουν συλλεχθεί 20 mL αερίου A και 40 mL αερίου B. Να ονομάσετε τα δύο αέρια: (μον.1)

Αέριο A : **οξυγόνο**

Αέριο B : **υδρογόνο**

iii) Ποιο από τα δύο αέρια αναζωπυρώνει τη φλόγα;

Το οξυγόνο. (μον.0,5)

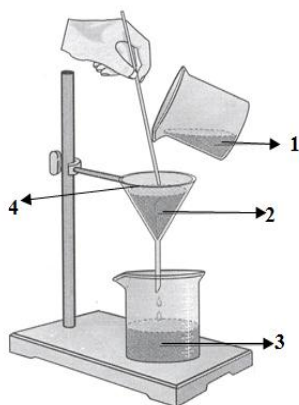
iv) Να αναφέρετε δύο (2) λόγους για τους οποίους το νερό είναι χημική ένωση: (μον.1)

1^{ος} λόγος: Το νερό είναι χημική ένωση επειδή μπορεί να διασπαστεί σε δύο απλούστερες ουσίες

2^{ος} λόγος: Το νερό είναι χημική ένωση επειδή έχει σταθερή σύσταση

ή Το νερό είναι χημική ένωση επειδή έχει διαφορετικές ιδιότητες από τα στοιχεία που το αποτελούν.

β) Δίδεται η πιο κάτω συσκευή:



i) Ποιο από τα μείγματα, **νερό με σκόνη κιμωλίας** ή **αλατόνερο** θα διαχωρίσετε με τη βοήθεια της συσκευής αυτής; **νερό με σκόνη κιμωλίας** (μον. 0,5)

ii) Πώς ονομάζεται το υγρό (ουσία 3) που περνά από τους πόρους του διηθητικού χαρτιού (ηθμού);

διήθημα (μον.0,5)

iii) Πώς ονομάζεται το στερεό (ουσία 2) που συγκρατείται στον ηθμό: **ίζημα** (μον.0,5)

iv) Τι είδους μείγματα (**ομογενή/ετερογενή**) διαχωρίζονται με την πιο πάνω συσκευή; **ετερογενή** (μον.0,5)

γ) i) Να συμπληρώσετε τα κενά στον πιο κάτω πίνακα:

(μον.1,5)

Σύμβολο στοιχείου	Ατομικός αριθμός (Z)	Μαζικός αριθμός (A)	Πρωτόνια (p)	Νετρόνια (n)	Ηλεκτρονική δομή
Ar	18	40	18	40-18=22	2.8.8

ii) Αφού μελετήσετε τον πιο πάνω πίνακα, να συμπληρώσετε την πρόταση που ακολουθεί:

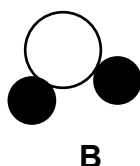
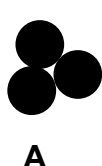
Το Ar (Αργό) είναι ευγενές αέριο, επειδή **έχει συμπληρωμένη την τελευταία του στιβάδα με 8 ηλεκτρόνια.** (μον.1)

δ) Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή του καλίου, $_{19}\text{K}$: Η.Δ. **2.8.8.1** (μον.0,5)

ε) Να εξηγήσετε γιατί τα άτομα είναι ηλεκτρικά ουδέτερα σωματίδια: (μον.1)

Τα άτομα είναι ηλεκτρικά ουδέτερα σωματίδια επειδή έχουν τόσα πρωτόνια στον πυρήνα τους, που είναι θετικά, όσα και τα ηλεκτρόνια στο ηλεκτρονικό τους νέφος, που είναι αρνητικά. Έτσι τα φορτία τους αλληλοεξουδετερώνονται.

στ) Ποιο από τα πιο κάτω προσομοιώματα απεικονίζει μόριο χημικής ένωσης; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας: (μον.1)



Το προσομοίωμα B απεικονίζει μόριο χημικής ένωσης επειδή αποτελείται από άτομα διαφορετικών χημικών στοιχείων.

ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

Ανδρούλα Μαυρουδή

.....