

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ ΤΑΞΗ: Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 06/06/16 ΧΡΟΝΟΣ: 90 ΛΕΠΤΑ (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

Να σημειώσετε (Σ) για τη σωστή και (Λ) για τη λάθος πρόταση:

(μον. 2,5)

- Το αλατόνερο διαχωρίζεται στα συστατικά του με διήθηση: ...**Λ**.....
- Τα συστατικά του μείγματος διατηρούν τις ιδιότητές τους: ...**Σ**.....
- Ο μαζικός αριθμός του $^{27}_{13}\text{Al}$ είναι 13 : ...**Λ**.....
- Ο μέγιστος αριθμός ηλεκτρονίων της στιβάδας Κ είναι 8 ηλεκτρόνια:**Λ**.....
- Η μάζα του πρωτονίου είναι ίση με τη μάζα του ηλεκτρονίου:**Λ**.....

Ερώτηση 2

Να γράψετε στους κενούς χώρους τα ονόματα ή τα σύμβολα των πιο κάτω χημικών στοιχείων:

(μον. 2,5)

Υδρογόνο	H
Χλώριο	Cl
Ασβέστιο	Ca
Σίδηρος	Fe
Νάτριο	Na

Άζωτο	N
Ψευδάργυρος	Zn
Μαγνήσιο	Mg
Ήλιο	He
Χαλκός	Cu

ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 3 - 4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3 – 4.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

Ερώτηση 3

α) Να σημειώσετε με (Ο) τα ομογενή και με (Ε) τα ετερογενή μείγματα :

(μον. 1,5)

ζαχαρόνερο :Ο.....

μπύρα :Ο.....

νερό-λάδι :Ε.....

τυρί φέτα σε αλατόνερο: ...Ε.....

νερό – κιμωλία: ...Ε.....

σιτάρι- αλεύρι :Ε.....

β) Ποια από τα πιο κάτω μόρια (σημειώστε Χ) συμβολίζουν χημικές ενώσεις και γιατί;

(μον.2)

H₂

H₂S

☐☒☐☒☐

Διότι αποτελούνται από άτομα διαφορετικών χημικών στοιχείων.

.....
.....

γ) Να συμπληρώσετε με **μια λέξη** καθεμιά από τις ακόλουθες προτάσεις.

(μον. 1,5)

i. Τα μόρια αποτελούνται από **άτομα**.

ii. Τον αριθμό των πρωτονίων του ατόμου μας δίνει ο **ατομικός** αριθμός.

iii. Το άτομο είναι ηλεκτρικά **ουδέτερο**.

Ερώτηση 4

α) Στο εργαστήριο χρησιμοποιήσαμε τις παρακάτω μεθόδους, για να διαχωρίσουμε τα μείγματα στα συστατικά τους: απόσταξη, διήθηση, απόχυση, φυγοκέντριση, χρωματογραφία, εξάτμιση.

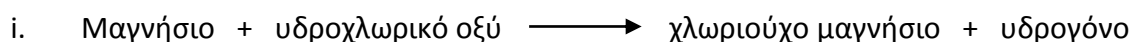
Ποια από τις παραπάνω μεθόδους θα χρησιμοποιήσετε για να διαχωρίσετε τα ακόλουθα μείγματα:

(μον. 3)

Μείγμα	Μέθοδος διαχωρισμού
Σκόνη κιμωλίας - νερό	Διήθηση
Μείγμα λαδιού-ελιές:	Φυγοκέντριση
Χρωστικές ουσίες σε τρόφιμα	Χρωματογραφία
Αλατόνερο	Εξάτμιση
Φύλλα τσαγιού από το ρόφημα	Απόχυση
Ζιβανία από κρασί	απόσταξη

β) Να γράψετε τα αντιδρώντα και τα προϊόντα στις παρακάτω χημικές αντιδράσεις:

(μον. 1)



Αντιδρώντα : **Μαγνήσιο + υδροχλωρικό οξύ**

Προϊόντα : **χλωριούχο μαγνήσιο + υδρογόνο**

γ) Σας δίνεται ένα κομμάτι γαλαζόπετρα. Να περιγράψετε το πείραμα που θα κάνετε, για να διαπιστώσετε, αν σε ένα δωμάτιο υπάρχει υγρασία.

(μον. 1)

Θα τοποθετήσουμε τη γαλαζόπετρα σε δοκιμαστικό σωλήνα. Θα κρατήσουμε το δοκιμαστικό σωλήνα και θα τον θερμάνουμε μέχρι η γαλαζόπετρα(ενυδρος θειικός χαλκός) γίνει άσπρη(άνυδρος θειικός χαλκός). Θα αφήσουμε τον άνυδρο θεικό χαλκό στο δωμάτιο για λίγες ώρες και αν υπάρχει υγρασία θα ξαναγίνει γαλάζιος,

ΜΕΡΟΣ Γ':

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

Ερώτηση 5

α) Στο διπλανό σχήμα βλέπουμε τη συσκευή ηλεκτρόλυσης του νερού.

- Γιατί η διάσπαση του νερού είναι χημική αντίδραση; (μον. 1)

Διότι το νερό που είναι η αρχική ουσία μετατρέπεται σε δύο νέες ουσίες που έχουν διαφορετικές ιδιότητες από την αρχική.

- Ποια είναι τα αέρια που παράγονται; (μον. 1)

Αέριο Α: **Οξυγόνο** Αέριο Β: **Υδρογόνο**

- Πώς ανιχνεύονται τα δύο αέρια;

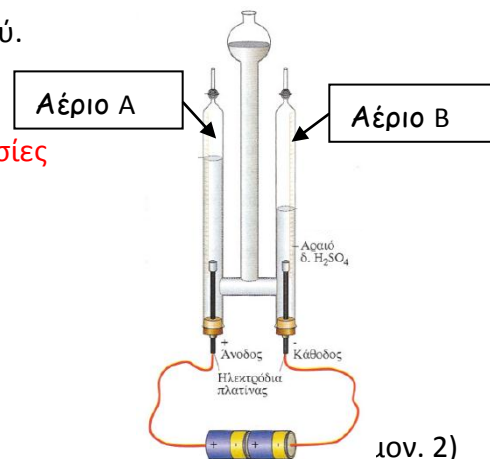
Αέριο Α: Όταν πλησιάσουμε μισσοσβεσμένο ξυλάκι και ανοίξουμε την στρόφιγκα, το ξυλάκι ξανά ανάβει

Αέριο Β: συλλέγουμε το αέριο Β σε αναποδογυρισμένο σωλήνα και πλησιάζουμε αναμμένο κερί. Το υδρογόνο καίγεται και ακούγεται μικρή έκρηξη.

- Αν ο όγκος του αερίου Α το οποίο παράγεται είναι ίσος με 100 ml, **να υπολογίσετε** τον όγκο του αερίου Β. (μον. 1)

Ο όγκος του υδρογόνου είναι διπλάσιος από τον όγκο του οξυγόνου.

Όγκος οξυγόνου = 100 ml Όγκος υδρογόνου = $2 \cdot 100 \text{ ml} = 200 \text{ ml}$



ιον. 2)

β) Από τα υποατομικά σωματίδια που αποτελούν το άτομο:

(μον. 2)

ι) ποια βρίσκονται στον πυρήνα του ατόμου; **Πρωτόνια + νετρόνια**

ιι) ποιο έχει θετικό φορτίο; **Πρωτόνιο**

ιιι) ποιο δεν έχει φορτίο; **νετρόνιο**

ιiv) ποιο βρίσκεται στο ηλεκτρονικό νέφος; **ηλεκτρόνιο**

γ) Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα:

(μον. 3)

Όνομα χημικού στοιχείου	Σύμβολο χημικού στοιχείου	Ατομικός αριθμός Z	Μαζικός αριθμός A	Αριθμός πρωτονίων p	Αριθμός νετρονίων n	Αριθμός ηλεκτρονίων e	Ηλεκτρονική δομή
Αργίλιο	Al	13	27	13	14	13	2,8,3
Φθόριο	F	9	19	9	10	9	2,7
Νάτριο	Na	11	23	11	12	11	2,8,1

ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ

ΠΡΟΚΟΠΑ ΜΥΡΙΑΝΘΗ