

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2016**

<b>ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ</b>  <b>ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b>  <b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/06/2016</b> <b>ΧΡΟΝΟΣ: 90 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)</b>	<b>ΒΑΘΜΟΣ</b>  <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΄: Ερωτήσεις 1-2**

Να απαντήσετε και στις δύο ερωτήσεις (1-2).

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο και μισή (2,5) μονάδες.

**Ερώτηση 1**

Να αντιστοιχίσετε τα δεδομένα της στήλης Α με τα δεδομένα της στήλης Β. (μ. 2,5)

Στήλη Α	Στήλη Β	Αντιστοίχιση
α. Έχουν αμελητέα μάζα	1. Νετρόνια	α → ..... <b>2</b>
β. Ο αριθμός των πρωτονίων	2. Ηλεκτρόνια	β → ..... <b>4</b>
γ. Σωματίδια ηλεκτρικά ουδέτερα	3. Πρωτόνια	γ → ..... <b>1</b>
δ. Ο αριθμός όλων των σωματιδίων που βρίσκονται στον πυρήνα	4. Ατομικός αριθμός	δ → ..... <b>5</b>
ε. Σωματίδια με θετικό φορτίο	5. Μαζικός αριθμός	ε → ..... <b>3</b>

## Ερώτηση 2

Να γράψετε την ονομασία της μεθόδου διαχωρισμού των μειγμάτων, που θα εφαρμόζατε για να: (μ 2,5)

- Διαχωρίσετε τις χρωστικές ουσίες ενός μελανιού.

Χρωματογραφία .....

- Διαχωρίσετε το βούτυρο από το γάλα.

Φυγοκέντριση .....

- Παραλάβετε το νερό από το αλατόνερο.

Απόσταξη .....

- Συλλέξετε το αλάτι στις αλυκές.

Εξάτμιση .....

- Παραλάβετε τις ελιές από το μείγμα άλμης - ελιών.

Απόχυση .....

## ΜΕΡΟΣ Β΄: Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε και στις δύο ερωτήσεις (3–4).

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με πέντε (5) μονάδες.

## Ερώτηση 3

α. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα με το όνομα ή το σύμβολο των χημικών στοιχείων που δίνονται. (μ 2,5)

Όνομα στοιχείου	Χημικό σύμβολο
Θείο	S
Μαγνήσιο	Mg
Νάτριο.....	Na
Αργίλιο	Al
Χαλκός .....	Cu

β. ι. Να γράψετε, με συντομία, την πορεία του πειράματος που θα κάνουμε, για να διαπιστώσουμε ότι η γαλαζόπετρα (ένυδρος θειικός χαλκός) περιέχει νερό. (μ 1)

Σε δοκιμαστικό σωλήνα βάζουμε λίγους κρυστάλλους γαλαζόπετρας.

Κρατάμε με ξύλινη λαβίδα σε πλάγια θέση τον δοκιμαστικό σωλήνα και τον θερμαίνουμε στη φλόγα του λύχνου Bunsen, ανακινώντας συνεχώς μέχρι να γίνει χρωματική αλλαγή.

ii. Να γράψετε δύο παρατηρήσεις που θα κάνετε κατά τη διεξαγωγή του πιο πάνω πειράματος. (μ 1)

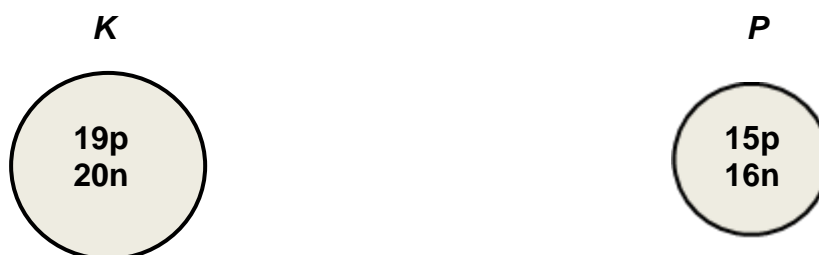
- Στα τοιχώματα του δοκιμαστικού σωλήνα σχηματίζονται σταγόνες νερού.
- Αλλαγή χρώματος από γαλάζιο σε άσπρο.

iii. Να γράψετε έναν κανόνα ασφάλειας που πρέπει να τηρούμε, κατά τη διεξαγωγή του πιο πάνω πειράματος. (μ 0,5)

τα μαλλιά δεμένα ή .....

#### Ερώτηση 4

α. Πιο κάτω δίνονται οι πυρήνες των ατόμων Καλίου (K) και Φωσφόρου (P), αντίστοιχα.



i. Να γράψετε την ηλεκτρονική δομή καθενός από τα πιο πάνω στοιχεία. (μ 1)

K: 2.8.8.1.....

P: 2.8.5 .....

ii. Να βρείτε το σθένος του Φωσφόρου (P) και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ 1,5)

σθένος P: 3, γιατί χρειάζεται να προσλάβει 3 ηλεκτρόνια για να αποκτήσει δομή ευγενούς αερίου.

ii. Να επιλέξετε ποιο, από τα πιο πάνω στοιχεία, είναι μέταλλο και να δικαιολογήσετε την επιλογή σας. (μ 1,5)

Το κάλιο (K) είναι μέταλλο γιατί έχει 1 ηλεκτρόνιο στην εξωτερική του στοιβάδα (ηλεκτρόνιο σθένους).

β. Σε ποια περιοχή του ατόμου θεωρείται ότι είναι συγκεντρωμένη σχεδόν όλη η μάζα του; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ 1)

### ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε την ερώτηση 5.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

#### Ερώτηση 5

α. Κατά την ηλεκτρόλυση μιας ποσότητας νερού, παράγονται δύο αέρια Χ και Ψ. Ο όγκος του αερίου Ψ, που καίγεται εκρηκτικά, είναι 20 mL.

i. Ποιο είναι το αέριο Χ που παράγεται και πόσος είναι ο όγκος του; (μ 1) είναι

Το οξυγόνο και ο όγκος του είναι 10 mL.

ii. Πώς ανιχνεύεται το αέριο Χ; (μ 1)

Πλησιάζουμε στο στόμιο του σωλήνα που περιέχει το οξυγόνο ένα μισοσβησμένο ξυλάκι και παρατηρούμε ότι η αναζωπυρώνεται η φλόγα.

iii. Να γράψετε δύο συμπεράσματα που προκύπτουν από την ηλεκτρόλυση του νερού. (μ 1)

- Το νερό είναι χημική ένωση.
- Ο όγκος του υδρογόνου είναι διπλάσιος από τον όγκο του οξυγόνου.
- Ή .....

β. Να χαρακτηρίσετε, καθεμία από τις πιο κάτω προτάσεις, ως σωστή ή λανθασμένη. (μ 2)

Το μείγμα λάδι και νερό είναι ένα διάλυμα.

Λάθος

Ο ατμοσφαιρικός αέρας είναι ένα μείγμα.

Σωστή

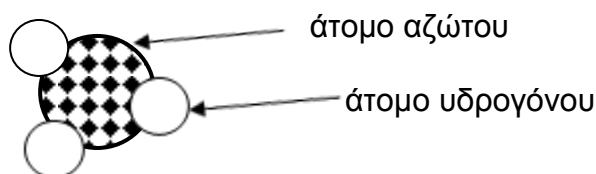
Τα συστατικά όλων των μειγμάτων διατηρούν όλες τις ιδιότητές τους.

Λάθος

Στη διαδικασία διαχωρισμού με διήθηση, το διήθημα παραμένει στο διηθητικό χαρτί (ηθμό).

Λάθος

γ. i. Να γράψετε τον χημικό τύπο του μορίου που απεικονίζει το πιο κάτω προσομοίωμα, αρχίζοντας από το κεντρικό χημικό στοιχείο. (μ 1)



NH<sub>3</sub> .....

ii. Το πιο πάνω μόριο είναι μόριο χημικού στοιχείου ή μόριο χημικής ένωσης; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μ 1)

Είναι μόριο χημικής ένωσης, γιατί το μόριο του αποτελείται από διαφορετικά είδη ατόμων, (άτομα διαφορετικών χημικών στοιχείων)

δ. Δίνεται ο πιο κάτω πίνακας:

(μ 3)

Σωματίδιο	Αριθμός p	Αριθμός n	Αριθμός e
A	10	10	10
B	8	8	10
Γ	20	20	18

Χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες του πιο πάνω πίνακα, να συμπληρώσετε τις προτάσεις που ακολουθούν.

- i. Κατιόν είναι το σωματίδιο Γ γιατί είναι θετικά φορτισμένο, αφού ο αριθμός των πρωτονίων είναι κατά 2 μεγαλύτερος των ηλεκτρονίων.
- ii. Ευγενές στοιχείο είναι το σωματίδιο Α γιατί έχει συμπληρωμένη την εξωτερική του στοιβάδα (2.8).
- iii. Ανιόν είναι το σωματίδιο Β γιατί είναι αρνητικά φορτισμένο, αφού ο αριθμός των ηλεκτρονίων είναι κατά 2 μεγαλύτερος των πρωτονίων.

- ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ -

Η εισηγήτρια  
Δήμητρα Ρίζου-Χριστοφίδου

Η Διευθύντρια

Μαρία Χριστούδια