

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2018**

<b>Μάθημα: ΧΗΜΕΙΑ</b> <b>Τάξη: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b> <b>Ημερομηνία: 06/06/2018</b> <b>Διάρκεια: 90 λεπτά (Χημεία / Βιολογία)</b>	<b>ΒΑΘΜΟΣ</b> <b>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: .....</b> <b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....</b> <b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....</b>
<b>Ονοματεπώνυμο: .....</b> <b>Αρ.: .....</b>	
<b>Τμήμα: .....</b>	
<b>Οδηγίες:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από <b>πέντε (5) σελίδες</b>.</li> <li>• Να απαντηθούν <b>και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄</b> του εξεταστικού δοκιμίου.</li> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 25 μονάδες.</li> <li>• Να χρησιμοποιήσετε <b>στυλό χρώματος μπλε</b>.</li> <li>• Να γράψετε τις απαντήσεις σας στο <u>εξεταστικό δοκίμιο</u>.</li> <li>• <b>Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.</b></li> </ul>	

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Ερωτήσεις 1-2**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1-2.

Κάθε **ορθή** απάντηση βαθμολογείται με **δυόμιση (2,5) μονάδες**.

**Ερώτηση 1**

α) Να περιγράψετε ποια υλικά ονομάζονται μείγματα. (μον.0,5)

.....  
 .....

β) Ποια η διαφορά ανάμεσα στα ομογενή και στα ετερογενή μείγματα; (μον.0,5)

.....  
 .....

γ) Να γράψετε πώς ονομάζονται διαφορετικά τα ομογενή μείγματα. (μον.0,5)

.....

δ) Λευκός θειικός χαλκός αφήνεται στον πάγκο του εργαστηρίου σε ύαλο ωρολογίου. Την άλλη μέρα ο θειικός χαλκός άλλαξε χρώμα. Να αναφέρετε το χρώμα που πήρε και να εξηγήσετε τι συνέβηκε. (μον. 1)

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

## Ερώτηση 2

α) Να γράψετε δύο (2) κινδύνους για τους οποίους μας προειδοποιούν τα σύμβολα επικινδυνότητας στην ετικέτα ενός εντομοκτόνου για κατσαρίδες. (μον. 1)



β) Να αναφέρετε τρία (3) όργανα που χρησιμοποιούνται στη συσκευή απόσταξης. (μον.1,5)

## ΜΕΡΟΣ Β': Ερωτήσεις 3-4

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 3-4.

Κάθε **ορθή** απάντηση βαθμολογείται με **πέντε (5)** μονάδες.

## Ερώτηση 3

α) Δίνονται τα χημικά στοιχεία:  ${}^{39}_{19}\text{K}$  και  ${}^{32}_{16}\text{S}$

Ποιο είναι μέταλλο και ποιο αμέταλλο; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον.1,5)

- Μέταλλο: .....
- Αμέταλλο: .....

β) Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις. (μον. 1,5)

Τα **άτομα** αποτελούνται από τρία (3) διαφορετικά **υποατομικά σωματίδια** που ονομάζονται:

....., ..... και .....

Από αυτά, συγκεντρωμένα στον πυρήνα, βρίσκονται τα ..... και τα

..... ενώ τα ..... βρίσκονται γύρω από τον πυρήνα

και σχηματίζουν το ηλεκτρονικό νέφος.

γ) Στο πείραμα καύσης του μαγνησίου καίγεται το μαγνήσιο και μετατρέπεται σε οξείδιο του μαγνησίου (άσπρη σκόνη).

i. Ποιες ουσίες είναι τα αντιδρώντα και ποιες τα προϊόντα της χημικής αντίδρασης καύσης του μαγνησίου; (μον. 1)

Αντιδρώντα: .....

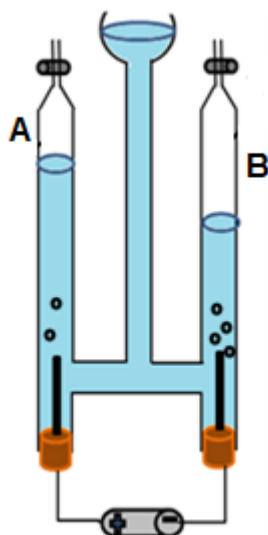
Προϊόντα: .....

ii. Πώς γράφεται η πιο πάνω χημική αντίδραση; (μον. 1)

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

#### Ερώτηση 4

α) Στο σχήμα απεικονίζεται η συσκευή για την ηλεκτρολυτική διάσπαση του νερού (συσκευή Hofmann).



i. Ποια είναι τα δύο αέρια που μαζεύονται στους σωλήνες της συσκευής; (μον. 1)  
αέριο A: ....., αέριο B: .....

ii. Αν μαζευτούν 25mL αέριο A, πόσος είναι ο όγκος του αερίου B; ..... (μον.0,5)

iii. Ποιο αέριο καίγεται με χαρακτηριστική έκρηξη όταν πλησιάζεις σε αυτό αναμμένο σπέρτο; (μον.0,5)  
.....

iv. Πώς ανιχνεύεται το άλλο αέριο; (μον. 1)

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

β) Να γράψετε την καταλληλότερη μέθοδο διαχωρισμού που θα χρησιμοποιήσετε για να: (μον. 2)

- i. Διαχωρίσετε την άμμο από το νερό: .....
- ii. Διαχωρίσετε τις λιπαρές ουσίες από το γάλα: .....
- iii. Πάρτε απεσταγμένο νερό από το θαλασσινό νερό: .....
- iv. Πάρτε αλάτι από το θαλασσινό νερό: .....

### **ΜΕΡΟΣ Γ΄:**

Να απαντήσετε στην ερώτηση 5.

Η **ορθή** απάντηση βαθμολογείται με **δέκα (10)** μονάδες.

### **Ερώτηση 5**

α) Η Μαρία προσπαθεί να εξηγήσει στους συμμαθητές της τη διαφορά μεταξύ του **χλωριούχου νατρίου** από το **διάλυμα χλωριούχου νατρίου**.

*«το διάλυμα χλωριούχου νατρίου είναι ένα ομογενές μείγμα και παρασκευάζεται με την ανάμειξη των συστατικών του σε καθορισμένες αναλογίες ενώ το χλωριούχο νάτριο είναι ένα χημικό στοιχείο και διασπάται σε νάτριο και χλώριο»*

Να καταγράψετε δύο (2) λάθη στην δήλωση της Μαρίας και να τα διορθώσετε. (μον. 1,5)

.....

.....

.....

.....

β) Δίνονται τα χημικά στοιχεία:

$^{10}\text{Ne}$

$^{11}\text{Na}$

$^6\text{C}$

$^{20}\text{Ca}$

$^{19}\text{K}$

$^{14}\text{Si}$

$^{16}\text{S}$

Από τα πιο πάνω χημικά στοιχεία να γράψετε:

- i. την ηλεκτρονική δομή των ατόμων: (μον.1,5)
  - καλίου .....
  - νατρίου .....
  - θείου .....
- ii. **το χημικό στοιχείο** που είναι ευγενές αέριο και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 0, 5)

.....

.....
- iii. **τα χημικά στοιχεία** που έχουν σθένος 2 και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας. (μον. 1)

.....

.....

.....

.....

γ) Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω σχετικά με το άτομο του αργιλίου που έχει στον πυρήνα του **13 πρωτόνια** και **14 νετρόνια**. (μον. 1,5)

- i. Μαζικός αριθμός (A): .....
- ii. Ατομικός αριθμός (Z): .....
- iii. Αριθμός ηλεκτρονίων: .....

δ) «Το **άτομο του οξυγόνου** έχει 6 ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στοιβάδα που είναι η **L**»

- i. Να εξηγήσετε πώς το άτομο του οξυγόνου μετατρέπεται σε **ión**. (μον. 1)  
.....  
.....  
.....  
.....
- ii. Να υπολογίσετε το **ηλεκτρικό φορτίο** του **iónτος** του οξυγόνου. (μον. 0,5)  
.....
- iii. Να χαρακτηρίσετε το **ión** του οξυγόνου ως **κατίόν** ή ως **ανión**. (μον. 0,5)  
.....
- iv. Να γράψετε το **σύμβολο** του **iónτος** του οξυγόνου: ..... (μον.0,5)

ε) Να γράψετε τις λέξεις **μείγμα**, **χημική ένωση (ΧΕ)** ή **χημικό στοιχείο (ΧΣΤ)** στις παρακάτω προτάσεις. (μον. 1)

- i. Καθαρή ουσία που μπορεί να διασπάται σε απλούστερες ουσίες. ....
- ii. Τα συστατικά τους διατηρούν πολλές από τις ιδιότητές τους. ....
- iii. Τα μόριά τους αποτελούνται από όμοια άτομα. ....
- iv. Καθαρή ουσία που δεν διασπάται σε απλούστερες ουσίες. ....

ζ) Δίνεται το **ión** του φωσφόρου,  ${}_{15}^{31}\text{P}^{3-}$ . Να βρείτε τον αριθμό των πρωτονίων και τον αριθμό των ηλεκτρονίων του. (μον.0,5)

- Αριθμός πρωτονίων: ..... - Αριθμός ηλεκτρονίων: .....

**-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ-**

**Οι εισηγητές**

Σταύρος Κτίστης

Θεοδώρα Ηροδότου

**Ο Διευθυντής**

Παναγιώτης Αβραάμ