

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ - ΙΟΥΝΙΟΥ 2019**

|   |   |
|---|---|
| <b>ΜΑΘΗΜΑ: ΧΗΜΕΙΑ</b><br><b>ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ</b><br><b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: /06/2019</b><br><b>ΧΡΟΝΟΣ: 120 λεπτά (ΧΗΜΕΙΑ / ΒΙΟΛΟΓΙΑ)</b>   | <b>ΒΑΘΜΟΣ</b><br><b>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ: .....</b><br><b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: .....</b><br><b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ: .....</b> |
| <b>ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....</b> <b>ΑΡ.: .....</b><br><b>ΤΜΗΜΑ: .....</b>  |   |
| <b>Οδηγίες:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από τέσσερις (4) σελίδες.</li> <li>• Να απαντηθούν και τα τρία μέρη Α΄, Β΄ και Γ΄ του εξεταστικού δοκιμίου.</li> <li>• Το εξεταστικό δοκίμιο βαθμολογείται με 20 μονάδες.</li> <li>• Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.</li> </ul> |   |

**ΜΕΡΟΣ Α΄:Ερωτήσεις 1-3**

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 1- 3.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με δύο (2) μονάδες.

**Ερώτηση 1**

α . Ο περιοδικός πίνακας αποτελείται από επτά οριζόντιες σειρές που ονομάζονται ομάδες / **περίοδοι.** ( μον.0,5 )

β. Οι ομάδες του Περιοδικού Πίνακα είναι οι **κατακόρυφες στήλες** ( μον.0,5 )

γ. Ένα χημικό στοιχείο ανήκει στην δεύτερη Περίοδο και περιέχει τρία ηλεκτρόνια στην εξωτερική του στιβάδα. Πόσες στιβάδες έχει το ποιο πάνω στοιχείο και σε ποια κύρια ομάδα ανήκει; (μον.1)

**Δύο στιβάδες και στην Τρίτη κύρια ομάδα.**

**Ερώτηση 2**



- .α. Οι κοινές ιδιότητες των βάσεων οφείλονται στα **ανιόντα υδροξυλίου** / κατιόντα νατρίου. ( μον.0,5 )
- .β. Οξέα ονομάζονται οι ενώσεις που όταν διαλυθούν στο νερό δίνουν κατιόντα **υδρογόνου** ( μον.0,5 )
- .γ. Βασικός χαρακτήρας είναι το σύνολο των κοινών **ιδιοτήτων** των βάσεων. ( μον.0,5 )
- .δ. Ένα διάλυμα χρωματίζει κίτρινη την ηλιανθίνη. Επομένως ανήκει **στα οξέα/ στις βάσεις**. ( μον.0,5 )

### Ερώτηση 3

Δίνεται ο πιο κάτω χημικός τύπος  $\text{CuCl}_2$ ,

- .α. Σε αυτόν το χημικό τύπο, το αμέταλλο γράφεται πρώτο / **δεύτερο**. ( μον.0,5 )
- .β. Ποιο είναι το σθένος του χαλκού; Δικαιολογείστε την απάντησή σας. ( μον.1 )
- Δύο, γιατί το σθένος του γίνεται δείκτης του χλωρίου.**
- .γ. Το όνομα της πιο πάνω ένωσης είναι **Χλωριούχος χαλκός** ( μον.0,5 )

### ΜΕΡΟΣ Β':Ερωτήσεις4-5

Να απαντήσετε στις ερωτήσεις 4-5.

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με τέσσερις (4) μονάδες.

### Ερώτηση 4

Δύο δοκιμαστικοί σωλήνες Α και Β, περιέχουν αντίστοιχα Χαλκό και μαγνήσιο. Προσθέτουμε και στους δύο σωλήνες διάλυμα υδροχλωρικού οξέος. Κλείνουμε το σωλήνα Β με πώμα.

- .α. • Να γράψετε την παρατήρησή σας για το σωλήνα Α. ( μον.0,5 )  
**Στον σωλήνα Α δεν συμβαίνει τίποτα.**
- .β. • Να γράψετε μια παρατήρησή σας, για το τι συμβαίνει στο σωλήνα Β. (μον. 0,5 )  
**Παρατηρούμε αφρισμό, (ο σωλήνας βράζει ,το μαγνήσιο εξαφανίζεται, )**
- Τι συμβαίνει, όταν πλησιάσουμε αναμμένο σπέρτο στο στόμιο του σωλήνα Β;( μον. 0,5 )  
**Ακούγεται μια μικρή έκρηξη**
- Ποιο είναι το αέριο που ελευθερώνεται στο σωλήνα Β; ( μον. 0,5 )  
**Το υδρογόνο**
- Το αέριο που εκλύεται είναι **ελαφρύτερο** / βαρύτερο από τον αέρα. ( μον. 0,5 )
- Ο σωλήνας Β θερμαίνεται επομένως η αντίδραση είναι ενδόθερμη/ **εξώθερμη** .(μον.0,5)
- Να συμπληρώσετε λεκτικά την πιο κάτω χημική αντίδραση. ( μον. 1 )  
**μαγνήσιο + υδροχλωρικό οξύ  $\longrightarrow$  χλωριούχο μαγνήσιο + Υδρογόνο**



### Ερώτηση 5

Δοκιμαστικός σωλήνας περιέχει διάλυμα **υδροχλωρικού οξέος**.

.α. Προσθέτουμε στο σωλήνα μερικές σταγόνες δείκτη βρομοθυμόλης. Ποιο είναι το χρώμα που παίρνει ο δείκτης; ( μον. 0,5)

**Κίτρινος**

.β. Δικαιολογείστε την απάντησή σας . ( μον.0,5 )

**Γιατί βρίσκεται σε όξινο περιβάλλον**

Στη συνέχεια προσθέτουμε στο σωλήνα , σταγόνα, σταγόνα διάλυμα **υδροξειδίου του νατρίου**, μέχρι να δούμε αλλαγή του χρώματος.

.γ. Ποιο είναι το νέο χρώμα της βρομοθυμόλης; ( μον.0,5 )

**Πράσινο**

- Το διάλυμα στην δεδομένη στιγμή είναι βασικό / **ουδέτερο**. ( μον.0,5 )

Τέλος συνεχίζουμε να προσθέτουμε **διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου**.

.δ. • Στο τελικό διάλυμα ο αριθμός των κατιόντων υδρογόνου είναι μεγαλύτερος / **μικρότερος** από τον αριθμό των ανιόντων υδροξυλίου. ( μον.0,5 )

- Ποιο είναι το τελικό χρώμα του δείκτη; ( μον.0,5 )

**Είναι μπλε**

.ε. Η χημική αντίδραση που πραγματοποιήθηκε ονομάζεται **εξουδετέρωση** ( μον. 0,5)

.στ. Συμπληρώστε τη σχετική χημική αντίδραση. ( μον. 0,5 )



### ΜΕΡΟΣ Γ΄:

Να απαντήσετε στην ερώτηση 6.

Η ορθή απάντηση βαθμολογείται με έξι (6) μονάδες.

### **Ερώτηση 6**

α. Τα χημικά στοιχεία της πρώτης ομάδας του περιοδικού πίνακα, εκτός από το υδρογόνο ονομάζονται αλογόνα / **αλκάλια**. (μον. 0,5)

β. Στην εξωτερική ηλεκτρονική στιβάδα τα χημικά στοιχεία της πρώτης ομάδας του περιοδικού πίνακα, έχουν ένα **ηλεκτρόνιο** ( μον,0,5)

.γ. Γιατί το νάτριο φυλάγεται στο πετρέλαιο; ( μον. 1)

**Είναι πολύ δραστικό μέταλλο , επομένως δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με τον ατμοσφαιρικό αέρα.**



.δ. Το νάτριο είναι **μαλακό** / σκληρό μέταλλο. (μον. 0,5)

.ε. Τοποθετούμε μικρό κομματάκι νατρίου στο νερό .

- Να γράψετε δύο παρατηρήσεις σας. (μον.1 )

**Γίνεται σφαιρίδιο, στριφογυρίζει, (επιπλέει, καπνοί, φωτιά, λιώνει )**

Στη συνέχεια προσθέτουμε μερικές σταγόνες φαινολοφθαλείνης .

- Ποιο είναι το χρώμα που αποκτά η φαινολοφθαλείνη; ( μον.0,5 )

**Γίνεται κόκκινη**

- Να εξηγήσετε γιατί η φαινολοφθαλείνη παίρνει το συγκεκριμένο χρώμα. ( μον.0,5)

**Βρίσκεται σε βασικό περιβάλλον**

- Το διάλυμα που παράγεται έχει **pH > 7** / pH < 7. (μον.0,5 )

.στ. Με τη βοήθεια σύρματος χρωμονικελίνης, τοποθετούμε μερικούς κόκκους χλωριούχου νατρίου σε αναμμένο λύχνο.

- Τι παρατηρούμε να γίνεται σε σχέση με το χρώμα της φλόγας; (μον. 0,5)

**Η φλόγα γίνεται κίτρινη**

- Ο Χρωματισμός αυτός οφείλεται στα ιόντα χλωρίου / **στα ιόντα νατρίου** (μον. 0,5)

-ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ-

Ο Διευθυντής

\_\_\_\_\_  
Χαράλαμπος Χριστοδούλου