

## ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΧΗΜΕΙΑΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

**ΘΕΜΑ 1ο:** Να αντιστοιχίσετε τις στήλες Α και Β

ΣΤΗΛΗ Α

- 1.στοιχεία 2<sup>ης</sup> ομάδας
- 2.οριζόντιες σειρές
3. στοιχεία 17<sup>ης</sup> ομάδας
- 4.στοιχεία ίδιας ομάδας
5. στοιχεία επάνω δεξιά στον ΠΠ
- 6.κτακόρυφες στήλες
7. στοιχεία 18<sup>ης</sup> ομάδας
8. στοιχεία ίδιας περιόδου
9. στοιχεία 1<sup>ης</sup> ομάδας
10. στοιχεία αριστερά στον ΠΠ

ΣΤΗΛΗ Β

- Α. μέταλλα
- Β. αλογόνα
- Γ. περίοδοι
- Δ. ιδιότητες μεταβάλλονται προοδευτικά
- Ε. ευγενή αέρια
- ΣΤ. αλκαλικές γαίες
- Ζ. αλκάλια
- Η. ομάδες
- Θ. αμέταλλα
- Ι. παρόμοιες ιδιότητες

**ΘΕΜΑ 2ο:** Να συμπληρώσετε τα κενά

Το pH εξαρτάται από την περιεκτικότητα του διαλύματος σε ... (1)... .. .

Αν  $\text{pH} < 7$  έχουμε ... (2)... διάλυμα, αν  $\text{pH} > 7$  έχουμε ... (3)... και αν  $\text{pH} = 7$ , όπως συμβαίνει στο ... (4)... .. , το διάλυμα είναι ... (5)... .

Το είδος των ιδιοτήτων των στοιχείων σχετίζεται άμεσα με τον ... (6)... .. που έχουν αυτά στην εξωτερική τους στοιβάδα.

Καύσιμα όπως το ... (7.α)... και το ... (7.β)... περιέχουν ... (7.γ)... υδρογονάνθρακες, τα άτομα άνθρακα των οποίων συνδέονται αποκλειστικά με απλούς δεσμούς.

Τα οξείδια του ... (8.α)... και του ... (8.β)... είναι τοξικά και ευθύνονται για την ... (8.γ)... .. .

Παρότι ισχύει 'οξύ + ... (9.α)... → ... (9.β)... + νερό', όταν αναμειγνύεται διάλυμα υδροχλωρίου με διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου δεν παρατηρούμε μετά κρυστάλλους χλωριούχου νατρίου γιατί αυτό είναι ... (9.γ)... .

Το γαστρικό υγρό περιέχει ... (10)... .

Τα φωσφορικά άλατα προκαλούν το φαινόμενο του ... (11)... .

**ΘΕΜΑ 3ο:** Επιλέξτε τη σωστή εκδοχή των προτάσεων

1. Ανθρακικά άλατα περιέχονται

Α) στο μάρμαρο Β) στα σαπούνια Γ) στην κόκα κόλα Δ) στον ασβέστη

2. Το υδροξείδιο του βαρίου είναι

Α) οξύ Β) δείκτης Γ) βάση Δ) άλας

3. Το δέρμα μας έχει pH

Α) ελαφρά βασικό Β) ουδέτερο Γ) βασικό Δ) ελαφρά όξινο

4. Το νάτριο

Α) αντικαθιστά το κάλιο σε ιοντική μορφή Β) αντιδρά με το νερό

Γ) είναι ένα από τα 3 κύρια θρεπτικά συστατικά των λιπασμάτων

Δ) εξουδετερώνεται με HCl

5. ο μπρούντζος είναι

Α) μέταλλο Β) κράμα Γ) αμέταλλο Δ) κονίαμα

**ΘΕΜΑ 4ο:** Τι είναι δείκτες, τι όξινος χαρακτήρας και τι οξέα κατά Arrhenius;

**ΘΕΜΑ 5ο:** Τι είναι εξουδετέρωση; Να γράψετε την κατάλληλη αντίδραση και να αναλύσετε όλες τις περιπτώσεις διαλυμάτων που μπορούμε να πάρουμε μετά από μια εξουδετέρωση.

**ΘΕΜΑ 6ο:** Ορίστε τις προτάσεις ως σωστές ή λάθος

1. Η λεμονάδα έχει βάση.
2. Ο χαλκός αντιδρά με οξύ και παράγεται υδρογόνο
3. Βάση κατά Arrhenius είναι ένωση που δίνει  $\text{OH}^-$  κατά τη διάλυσή της
4. Αν πλήθος  $\text{OH}^- >$  πλήθος  $\text{H}^+$ , τότε  $\text{pH} > 7$
5. Το μπλε της βρομοθυμόλης είναι δείκτης
6. Τα αλκάλια έχουν γενικά μεγάλη πυκνότητα
7. Το τσιμέντο είναι υδατοπαγές κονίαμα
8. Ο ξυλάνθρακας είναι είδος γαιάνθρακα (ένωση της φύσης)
9. Στις συνήθεις συνθήκες το χλώριο είναι αέριο
10. Η βιομάζα αποτελεί πρώτη ύλη για τα απορρυπαντικά

**ΘΕΜΑ 7ο:** Τι είναι τέλεια καύση; Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις της καύσης του: Α) μεθανίου Β) αιθενίου Γ) προπενίου Δ) αιθινίου, καθώς και τους συντακτικούς τύπους για κάθε μία από αυτές τις 4 ενώσεις

**ΘΕΜΑ 8ο:** Να γραφούν οι 10 ιδιότητες των μετάλλων. Γίνονται (ΝΑΙ ή ΟΧΙ) οι παρακάτω αντιδράσεις απλής αντικατάστασης; Αν ναι να τις ξαναγράψετε συμπληρωμένες.

1.  $\text{Mg}_{(s)} + \text{H}^+_{(aq)} \rightarrow$
2.  $\text{Cu}_{(s)} + \text{Na}^+_{(aq)} \rightarrow$
3.  $\text{Fe}_{(s)} + \text{Ca}^{+2}_{(aq)} \rightarrow$
4.  $\text{K}_{(s)} + \text{Al}^{+3}_{(aq)} \rightarrow$

**ΘΕΜΑ 9ο:** Να γραφούν οι παρακάτω χημικές εξισώσεις

1. Διάσταση υδροχλωρίου στο νερό
2. Διάσταση υδροξειδίου του νατρίου στο νερό
3. Διάσταση ιωδιούχου καλίου στο νερό
4. Σχηματισμός θειικού βαρίου από τα ιόντα του
5. Σχηματισμός ανθρακικού ασβεστίου από τα ιόντα του

Να απαντήσετε σε έξι (6) από τα εννέα (9) θέματα  
Όλα τα θέματα είναι ισοδύναμα.

Ο Διευθυντής

Ο εισηγητής