

## ΧΗΜΕΙΑ

### ΘΕΜΑ 1<sup>0</sup>

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Στις παρακάτω προτάσεις να μεταφέρετε στην κόλλα σας το γράμμα της πρότασης και δίπλα τη λέξη **Σωστό** αν θεωρείτε ότι είναι σωστή ή **Λάθος** αν θεωρείτε ότι είναι λανθασμένη.

- Όταν τα οξέα αντιδρούν με μέταλλα δραστικότερα του υδρογόνου, ελευθερώνεται αέριο οξυγόνο.
- Κατά τη διάλυση των οξειδίων των αμετάλλων στο νερό σχηματίζονται βάσεις.
- Η αντιμετώπιση της βαρυστομαχιάς πραγματοποιείται με τη χρήση δισκίων που περιέχουν οξείδιο του μαγνησίου.
- Οι ιδιότητες των διαλυμάτων των βάσεων οφείλονται στα ανιόντα υδροξειδίου.
- Όσο πιο έντονα εμφανίζει τις βασικές ιδιότητες ένα διάλυμα, τόσο μικρότερη είναι η τιμή του pH.
- Υδατικό διάλυμα χλωριούχου νατρίου (NaCl) έχει τιμή pH ίση με 7.

### ΘΕΜΑ 2<sup>0</sup>

α. Ποιες ουσίες ονομάζουμε δείκτες; Να αναφέρετε δύο παραδείγματα ουσιών που είναι δείκτες. Περιγράψτε πώς συμπεριφέρονται οι ουσίες αυτές ως δείκτες.

β. Ποιες είναι οι χαρακτηριστικές ιδιότητες των βάσεων;

### ΘΕΜΑ 3<sup>0</sup>

α. Ποιες είναι οι κοινές ιδιότητες των αλάτων;

β. Πώς μπορούμε να παρασκευάσουμε τα δυσδιάλυτα άλατα; Να δώσετε ένα παράδειγμα.

### ΘΕΜΑ 4<sup>0</sup>

α. Να συμπληρώσετε με τις κατάλληλες λέξεις τα κενά στις παρακάτω αντιδράσεις. Να γράψετε στην κόλλα σας τον αριθμό της ερώτησης και δίπλα ολόκληρη την χημική εξίσωση συμπληρωμένη.

1. νιτρικό οξύ + υδροξείδιο του ασβεστίου → ..... + .....
2. θειικό οξύ + υδροξείδιο του νατρίου → ..... + .....

β. Πώς ονομάζονται οι παραπάνω αντιδράσεις; Να αναφέρετε τη γενική μορφή της χημικής εξίσωσης του περιγράψει αυτό το είδος χημικής αντίδρασης (τα είδη των αντιδρώντων και τα χαρακτηριστικά προϊόντα της).

### ΘΕΜΑ 5<sup>0</sup>

Στις παρακάτω προτάσεις να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις. Μία λέξη αντιστοιχεί σε κάθε κενό! Να μεταφέρετε στην κόλλα σας ολόκληρες τις προτάσεις σωστά συμπληρωμένες με τις κατάλληλες λέξεις και γράφοντας μπροστά από την κάθε πρόταση το γράμμα που την προσδιορίζει.

- Τα οξέα προσβάλλουν τα (1) ..... άλατα και εκλύεται (2) ..... του άνθρακα.
- Το χλωριούχο νάτριο παραλαμβάνεται συνήθως από τις ....., που είναι αβαθείς λίμνες δίπλα στη θάλασσα.
- Ο Περιοδικός Πίνακας, στη σημερινή μορφή του, αποτελείται από 7 οριζόντιες σειρές που ονομάζονται (1) ..... και 18 κατακόρυφες στήλες που ονομάζονται (2) .....
- Η διάταξη των στοιχείων στον Περιοδικό Πίνακα μας δείχνει ότι «οι ιδιότητες των στοιχείων μεταβάλλονται περιοδικά σε σχέση με τον ..... τους αριθμό».
- Το φυσικό αέριο είναι μίγμα (1) ..... υδρογονανθράκων και αποτελείται κυρίως από (2) .....

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

## ΘΕΜΑ 6<sup>0</sup>

α. Ποιες είναι οι κεντρικές τάσεις των οξικών και β/θμιας εκπαίδευσης ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

β. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση στην παρακάτω ερώτηση

Το pH του διαλύματος που σχηματίζεται από την αντίδραση του νατρίου με το νερό ανήκει στην περιοχή:

α. 0 με 7      β. ακριβώς 7      γ. 7 με 14.

Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

## ΘΕΜΑ 7<sup>0</sup>

α. Ποια στοιχεία ονομάζονται αλογόνα; Να αναφέρετε τρία αλογόνα.

β. Τι είναι η χλωρίνη και πώς παρασκευάζεται; Γιατί η χλωρίνη δε χρησιμοποιείται ως καθαριστικό χώρων μαζί με διαλύματα άλλων οξέων;

## ΘΕΜΑ 8<sup>0</sup>

α. Ποιοι άνθρακες ονομάζονται κρυσταλλικοί και ποιοι άμορφοι; (ορισμός)

β. Σε ποια από τις παραπάνω κατηγορίες ανθράκων ανήκουν οι γαιάνθρακες; Πώς σχηματίζονται οι γαιάνθρακες; Αναφέρετε δύο μορφές γαιανθράκων.

## ΘΕΜΑ 9<sup>0</sup>

α. Περιγράψτε τι συμβαίνει κατά την καύση των υδρογονανθράκων. Ποια είναι τα αέρια προϊόντα της πλήρους καύσης και ποια της ατελούς καύσης των υδρογονανθράκων;

β. Να γράψετε τη χημική εξίσωση που περιγράφει την πλήρη καύση του μεθανίου (CH<sub>4</sub>).