

| ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ |    |
|-------------|----|
| Θ1          | Θ2 |
| Θ3          | Θ4 |
| ΣΥΝΟΛΟ      |    |

**Μάθημα:** ΧΗΜΕΙΑ  
**Επιμέλεια Θεμάτων:** ΤΟΜΕΑΣ ΧΗΜΙΚΩΝ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΑΞΙΑ  
**Τάξη:** Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ  
**Ημερομηνία:** 24-02-2018  
**Ονοματεπώνυμο:**

**ΘΕΜΑ 1 (20+5 μον.)**

**A. Πολλαπλής επιλογής**

- Κατά την ατελή καύση ενός υδρογονάνθρακα παράγονται:
  - $\text{CO}_2$  και  $\text{H}_2\text{O}$
  - $\text{H}_2\text{O}$  και  $\text{CO}$  ή  $\text{C}$
  - $\text{C}$  και  $\text{H}_2$
  - $\text{C}$  και  $\text{CO}_2$
- Το πετρέλαιο:
  - Είναι χημική ένωση
  - Αποτελείται μόνο από υδρογονάνθρακες
  - Είναι μίγμα που περιέχει κυρίως υγρούς, αέριους και στερεούς υδρογονάνθρακες
  - Είναι μίγμα αέριων κορεσμένων υδρογονανθράκων με 1-4 άτομα  $\text{C}$
- Με επίδραση δραστικού μετάλλου σε όξινο διάλυμα ελευθερώνεται αέριο:
  - $\text{H}_2$
  - $\text{He}$
  - $\text{CO}_2$
  - $\text{O}_2$
- Όσο περισσότερα ανιόντα υδροξειδίου υπάρχουν σε ορισμένο όγκο ενός βασικού διαλύματος, τόσο έχει:
  - Μικρότερο  $\text{pH}$
  - Μικρότερη βασικότητα
  - Μεγαλύτερη βασικότητα
  - Περισσότερα κατιόντα υδρογόνου

**B. Σωστό – Λάθος**

1. Το φυσικό αέριο είναι ανανεώσιμος φυσικός πόρος.
2. Η αιθανόλη με αλκοολική ζύμωση μετατρέπεται σε γλυκόζη.
3. Όταν πέσει οξύ σε μάρμαρο, ελευθερώνεται αέριο.
4. Τα κλάσματα του πετρελαίου που είναι πιο πτητικά αποτελούνται από υδρογονάνθρακες που έχουν λίγα άτομα C στο μόριό τους.
5. Τα συνθετικά πολυμερή είναι ευπαθή στην υπέρυθη ακτινοβολία.

**ΘΕΜΑ 2 (20+5 μον.)**

**A. Συμπλήρωση κενών**

- 1) Οργανικές λέγονται οι ενώσεις που περιέχουν..... , εκτός από τα ανθρακικά άλατα και τα ..... του άνθρακα. Αλκίνια ονομάζονται οι ..... υδρογονάνθρακες μ'έναν ..... δεσμό.
- 2) Καύση ονομάζεται η αντίδραση μιας ουσίας με το ..... η οποία συνοδεύεται από ..... και ..... Όταν το ..... επαρκεί, η καύση λέγεται .....
- 3) Βάσεις κατά Arrhenius ονομάζονται οι χημικές ενώσεις οι οποίες, όταν διαλύονται στο ....., δίνουν .....(.....). Το σύνολο των κοινών ιδιοτήτων των ..... των βάσεων ονομάζεται .....
- 4) Το αργό πετρέλαιο υφίσταται δύο επεξεργασίες, την ..... που αποσκοπεί στην απομάκρυνση των ..... προσμίξεων και την ..... Τα προϊόντα πετρελαίου χρησιμοποιούνται ως καύσιμο, αλλά και ως πρώτη ύλη για την παραγωγή ..... προϊόντων.
- 5) Η αιθανόλη στις συνηθισμένες συνθήκες είναι ..... με ..... οσμή. Αναμιγνύεται με το ..... σε οποιαδήποτε αναλογία. Η υπερκατανάλωση αλκοολούχων ποτών είναι γνωστή ως .....

**B.** Να αντιστοιχίσετε τους υδρογονάνθρακες στην αριστερή στήλη με την ονομασία τους στη δεξιά.

|          |   |          |          |
|----------|---|----------|----------|
| <b>1</b> | $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$               | <b>α</b> | προπίνιο |
| <b>2</b> | $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ | <b>β</b> | προπένιο |
| <b>3</b> | $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{CH}$ | <b>γ</b> | βουτάνιο |
| <b>4</b> | $\text{CH}\equiv\text{CH}$                        | <b>δ</b> | αιθίνιο  |
| <b>5</b> | $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{CH}$             | <b>ε</b> | βουτίνιο |

**ΘΕΜΑ 3 (15+2+8μον.)**

**A.** Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις καύσης των παρακάτω οργανικών ενώσεων:

1) Τέλεια καύση του προπανίου

.....  
.....

2) Ατελής καύση του μεθανίου προς αιθάλη

.....  
.....

3) Ατελής καύση του C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> προς CO

.....  
.....

4) Καύση της αιθανόλης

.....  
.....

**B.** Να γράψετε τη χημική εξίσωση αλκοολικής ζύμωσης:

.....  
.....

**Γ.** Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις διάστασης των παρακάτω οξέων και βάσεων:

1) HCl<sub>(aq)</sub> → ..... + .....

2) KOH<sub>(aq)</sub> → ..... + .....

3) Ba(OH)<sub>2(aq)</sub> → ..... + .....

4) H<sub>2</sub>SO<sub>4(aq)</sub> → ..... + .....

**ΘΕΜΑ 4 (8+9+8 μον.)**

**A.** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω ενώσεις ως οξέα ή βάσεις και να τις ονομάσετε:

1) Ca(OH)<sub>2</sub>

.....  
.....

2) HNO<sub>3</sub>

.....  
.....

3) HBr

.....  
.....

