

Τάξη: Β' Λυκείου Μάθημα: Χημεία Γενικής Παιδείας

Επιμέλεια Θεμάτων: Καραλή Μαρία

2<sup>ο</sup> κεφ (καύση, καύσιμα, αλκάνια, αλκένια, αλκίνια)

### ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

α) Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές:

- i) Ο αριθμός οκτανίου δείχνει τη συμπεριφορά της βενζίνης κατά την καύση της σε έναν πρότυπο βενζινοκινητήρα.
- ii) Το πετρέλαιο διαχωρίζεται στα κλάσματά του με πυρόλυση.
- iii) Τα πετροχημικά είναι ενώσεις που περιέχονται στο πετρέλαιο.
- iv) Η καύση είναι εξώθερμη αντίδραση.
- v) Το οινόπνευμα είναι υγρό – φυσικό καύσιμο.

Μονάδες 20

β) Να συμπληρωθούν οι παρακάτω χημικές εξισώσεις καύσης:

- i) Τέλεια καύση οκτανίου.
- ii) Πλήρης καύση κορεσμένης μονοσθενούς αλκοόλης.
- iii) Ατελής καύση του C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> προς C.
- iv) Πλήρης καύση υδρογονάνθρακα.

Μονάδες 20

### ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

Να συμπληρωθούν πλήρως οι παρακάτω χημικές εξισώσεις:

- α) Αλκένιο + H<sub>2</sub> → CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>
- β) Αλκένιο + HCl → 2-χλωροπροπάνιο
- γ) Αλκένιο + Br<sub>2</sub> + 2,3-διβρωμοβουτάνιο
- δ) Αλκένιο + H<sub>2</sub>O → αιθανόλη
- ε) Αιθίνιο + Br<sub>2</sub> → .....
- στ) Προπίνιο + HCl → .....
- ζ) Προσθήκη υδροκυανίου στο αιθίνιο
- η) Διμερισμός αιθινίου
- θ) Αιθίνιο + 2Na → .....
- ι) Προσθήκη νερού στο προπίνιο

Μονάδες 30

### **ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

4,48 L ενός αερίου αλκινίου μετρημένα σε συνθήκες STP, καίγονται πλήρως με αέρα (20% v/v O<sub>2</sub> – 80% v/v N<sub>2</sub>), οπότε παράγονται 26,4 g CO<sub>2</sub>. Να βρεθούν:

- i) ο μοριακός τύπος του αλκινίου,
- ii) ο όγκος του αέρα, μετρημένος σε συνθήκες STP, που απαιτείται για την καύση.  
Δίνεται Ar<sub>C</sub> = 12, Ar<sub>O</sub> = 16, Ar<sub>H</sub> = 1.

**Μονάδες 30**

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΣΑΡΟΛΑ