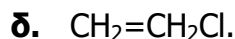
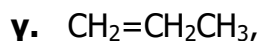
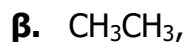
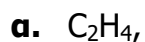


**Χημεία Β' Λυκείου**  
**Επαναληπτικό διαγώνισμα 2<sup>ου</sup> Κεφαλαίου**

**Θέμα 1<sup>ο</sup>**

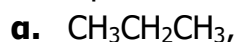
Να επιλέξετε την σωστή απάντηση στις παρακάτω προτάσεις **1.1.** έως και **1.5.:**

**1.1.** Ποια από τις παρακάτω ενώσεις δεν πολυμερίζεται;



(5 Μονάδες)

**1.2.** Το κύριο συστατικό του φυσικού αερίου είναι το:



(5 Μονάδες)

**1.3.** Ποιος από τους παρακάτω υδρογονάνθρακες δεν περιέχεται στη βενζίνη;



(5 Μονάδες)

**1.4.** Ποιο από τα παρακάτω δεν αποτελεί κλάσμα του πετρελαίου;

**α.** βενζίνη,

**β.** υγραέρια,

**γ.** μαζούτ,

**δ.** βιοαέριο.

(5 Μονάδες)

**1.5.** Η 2-βουτανόλη παράγεται ως μοναδικό προϊόν κατά την προσθήκη νερού σε κατάλληλες συνθήκες στο:

**α.** 2-βουτένιο,

**β.** βουτάνιο,

**γ.** 1-βουτένιο,

**δ.** μεθυλοπροπένιο.

(5 Μονάδες)

## Θέμα 2°

2.1.1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λανθασμένες:

- α. Η βενζίνη λαμβάνεται μόνο από τη κλασματική απόσταξη του αργού πετρελαίου.
- β. Φυσικό αέριο ονομάζεται το αέριο που προκύπτει από τη σήψη της βιομάζας.
- γ. Η χημική εξίσωση:  $C_4H_8 + 4 O_2 \rightarrow 4 CO + 4 H_2O$  περιγράφει ατελή καύση.
- δ. Πυρόλυση είναι η θερμική διάσπαση αλκανίων παρουσία αέρα κάτω από πίεση.
- ε. Το 3° μέλος των αλκενίων κατά την αντίδραση με HBr δίνει ως κύριο προϊόν το 2-βρομοπροπάνιο.
- στ. Το βρώμιο,  $Br_2$ , διαλυμένο σε τετραχλωροάνθρακα είναι ένα κατάλληλο αντιδραστήριο για να ελέγξουμε εργαστηριακά αν μια χημική ένωση είναι ακόρεστη.

(6 μονάδες)

2.1.2. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(12 μονάδες)

2.2. Να συμπληρώσετε τα προϊόντα και τους συντελεστές στις επόμενες χημικές εξισώσεις:

- α. αιθανόλη +  $O_2 \rightarrow$  (πλήρης καύση)
- β. μεθυλοπροπένιο +  $HCl \rightarrow$  (κύριο προϊόν)
- γ.  $CH_3 - CH = CH_2 + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} \rightarrow$  (κύριο προϊόν)
- δ.  $CH_2 = \underset{\substack{| \\ CH_3}}{CH} \rightarrow$  (πολυμερισμός)
- ε.  $CH_3 - CH = CH_2 + H_2 \rightarrow$
- στ. αιθένιο +  $Cl_2 \rightarrow$
- ζ.  $CH_3 - CH_2 - CH = CH_2 + HCl \rightarrow$  (κύριο προϊόν)

(7 Μονάδες)

### Θέμα 3°

Από την πυρόλυση νάφθας απομονώθηκε μείγμα που αποτελείται από 5,6 g  $C_2H_4$  και ποσότητα  $CH_4$ , τα οποία αντέδρασαν πλήρως με περίσσεια  $O_2$  και στα καυσαέρια βρέθηκαν 11,2 L  $CO_2$  (σε STP).

**α)** Να υπολογίσετε τα mol του  $CH_4$  .

(15 μονάδες)

**β)** Με πολυμερισμό του  $C_2H_4$  παρασκευάστηκε ένα πολυμερές με σχετική μοριακή μάζα 84000. Να υπολογίσετε πόσα μόρια του μονομερούς συνθέτουν το πολυμερές.

(10 μονάδες)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες:  $Ar(C)=12$ ,  $Ar(H)=1$ .

### Θέμα 4°

Στο εργαστήριο διαθέτουμε  $C_3H_6$ .

**α)** Να υπολογίσετε τον όγκο (σε L STP ) του ατμοσφαιρικού αέρα (περιεκτικότητας σε οξυγόνο 20% v/v) που απαιτείται για την πλήρη καύση 2 mol  $C_3H_6$ .

(10 μονάδες)

**β)** Να υπολογίσετε την ποσότητα (σε g) του  $C_3H_6$  που πρέπει να αντιδράσει με νερό ώστε να παρασκευασθούν 6 g αλκοόλης;

(8 μονάδες)

**γ)** Να υπολογίσετε την ποσότητα (σε g) του  $C_3H_6$  που μπορεί να αντιδράσει πλήρως με διάλυμα που περιέχει 16 g  $Br_2$  διαλυμένα σε  $CCl_4$

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες:  $Ar(C)=12$ ,  $Ar(H)=1$ ,  $Ar(O)=16$ ,  $Ar(Br)=80$ .

(7 μονάδες)