**Χημεία Β Λυκείου**

**Κεφάλαιο 2**

**Άσκηση 1**

H σχετική μοριακή μάζα πολυμερούς Χ, ενός αλκενίου είναι 210000. Αν τα 4,48 L του μονομερούς ζυγίζουν 8,4 g σε STP να βρεθούν:

α) ο συντακτικός τύπος του αλκενίου.

β) πόσα μόρια μονομερούς συνθέτουν το πολυμερές.

γ) Ένας πλαστικός δεινόσαυρος ζυγίζει 21g και είναι φτιαγμένος αποκλειστικά από το πολυμερές Χ. Να υπολογίσετε τον αριθμό των μονομερών μορίων που υπάρχουν σε αυτόν τον δεινόσαυρο.

**Άσκηση 2**

Αέριο αλκίνιο Α όγκου 5mL, καίγεται πλήρως οπότε εκλύονται 15mL CO2.

α) Ποιος είναι ο συντακτικός τύπος του αλκινίου Α.

β) Πόσα mL O2 απαιτούνται για την καύση;

Δίνεται ότι όλοι οι όγκοι μετρήθηκαν στις ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας.

**Άσκηση 3**

Μείγμα M αποτελούμενο από 0,1mol από αλκίνιο Α και 0,2mol από αλκίνιο Β αποχρωματίζει ακριβώς 1600mL διαλύματος Υ1, ω %w/v Br2 σε CCl4. Η μάζα του διαλύματος Υ1 μεταβάλλεται κατά 10,6g. Τα άτομα C του αλκινίου Α είναι λιγότερα από τα άτομα C του αλκινίου B. Το ίδιο Μείγμα M καίγεται πλήρως με οξυγόνο, τα καυσαέρια αρχικά ψύχονται και μετά διέρχονται από διάλυμα βάσης. Η μεταβολή της μάζας του διαλύματος της βάσης είναι ίση με λ.

1. Να υπολογίσετε τους συντακτικούς τύπους των αλκινίων Α & Β.
2. Να υπολογίσετε την τιμή του ω.
3. Να υπολογίσετε την τιμή του λ.
4. Να υπολογίσετε την μείωση της μάζας των καυσαερίων λόγω της ψύξης.
5. Το ίδιο μείγμα Μ απαιτεί για πλήρη υδρογόνωση του ψ(L) H2 (STP). Να υπολογίσετε την τιμή του ψ.
6. Στο ίδιο μείγμα Μ προσθέτουμε περίσσεια Na. Να υπολογίσετε τον όγκο του εκλυόμενου H2 (STP).

**Άσκηση 4**

Ποσότητα Αιθινίου δ(g) αντιδρά με HCN με αναλογία mol 1:1, οπότε το παραγόμενο μονομερές πολυμερίζεται κατάλληλα και δίνει 26,5g πολυμερούς. Να υπολογίσετε την τιμή του δ.

*Δίνονται Ar: C=12, H=1, O=16, Br=80, N=14.*