

ΤΕΣΤ ΧΗΜΕΙΑ /ΑΛΚΙΝΙΑ

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

β) Να γραφεί η αντίδραση της πλήρους καύσης του τρίτου μέλους της ομόλογης σειράς των αλκινίων.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2

2.1. Α) Ένας μαθητής πειραματίζεται με μια άγνωστη ουσία Χ, για την οποία γνωρίζει ότι είναι ένας υδρογονάνθρακας με δυο άτομα άνθρακα. Από τα αποτελέσματα των πειραμάτων διαπιστώνει ότι η άγνωστη ένωση:

i. αντιδρά με κόκκινο διάλυμα Br_2 σε CCl_4 και το αποχρωματίζει.

ii. δεν αντιδρά με μεταλλικό νάτριο.

Από τα δεδομένα αυτά η ένωση Χ μπορεί να είναι: **α)** C_2H_6 **β)** C_2H_4 **γ)** C_2H_2 .

Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση.

(μονάδα 1)

Να αιτιολογήσετε την επιλογή σας .

(μονάδες 6)

ΑΣΚΗΣΗ 1

Διαθέτουμε ποσότητα 0,4 mol ενός αλκινίου Α.

α) Η μισή ποσότητα του αλκινίου Α καίγεται πλήρως οπότε παράγονται 17,6 g CO_2 . Να προσδιορίσετε τον μοριακό τύπο του αλκινίου.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ 1

Ποσότητα υδρογονάνθρακα με γενικό μοριακό τύπο $\text{C}_v\text{H}_{2v-2}$ έχει μάζα 13,5 g και καταλαμβάνει όγκο 5,6 L μετρημένα σε *STP*.

α) Να βρείτε το μοριακό τύπο του υδρογονάνθρακα.

(μονάδες 9)

β) Να υπολογίσετε τον όγκο σε L αερίου υδρογόνου (H_2), μετρημένα σε *STP*, ο οποίος απαιτείται για την πλήρη αντίδραση με 0,25 mol αυτού του υδρογονάνθρακα.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ 2

Ποσότητα υδρογονάνθρακα με γενικό μοριακό τύπο C_nH_{2n-2} έχει μάζα 13,5 g και καταλαμβάνει όγκο 5,6 L μετρημένα σε *STP*.

- α)** Να βρείτε το μοριακό τύπο του υδρογονάνθρακα. (μονάδες 9)
- β)** Να υπολογίσετε τον όγκο σε L αερίου υδρογόνου (H_2), μετρημένα σε *STP*, ο οποίος απαιτείται για την πλήρη αντίδραση με 0,25 mol αυτού του υδρογονάνθρακα. (μονάδες 6)
- γ)** Γίνεται πλήρης καύση 0,2 mol αυτού του υδρογονάνθρακα με την απαιτούμενη ποσότητα οξυγόνου (O_2). Να υπολογίσετε τη μάζα σε g του παραγόμενου H_2O και τον όγκο του CO_2 σε *STP*. (μονάδες 10)

Δίνονται οι σχετικές ατομικές μάζες: $A_r(C)=12$, $A_r(H)=1$, $A_r(O)=16$