

**62.** Διαθέτουμε 52 g  $\text{CH}\equiv\text{CH}$ .

Ένα μέρος αυτής της ποσότητας  $\text{CH}\equiv\text{CH}$ , μάζας 13 g αντιδρά με  $\text{H}_2$ , παρουσία καταλύτη, και παράγει αλκένιο Α. Η υπόλοιπη ποσότητα  $\text{CH}\equiv\text{CH}$  με προσθήκη  $\text{H}_2$  παράγει αλκάνιο Β.

α. Να γράψετε τις χημικές εξισώσεις των αντιδράσεων προσθήκης που πραγματοποιούνται και να προσδιορίσετε τους συντακτικούς τύπους των ενώσεων Α και Β.

β. Να υπολογιστεί η ποσότητα του  $\text{H}_2$  (σε mol) που απαιτήθηκε για τη διαδικασία.

Απ. α) Α: αιθένιο, β) 3,5mol

**63.** Για τις οργανικές ενώσεις Α και Β δίνονται οι εξής πληροφορίες: Η οργανική ένωση Α είναι το προπένιο, ενώ η οργανική ένωση Β είναι ένα αλκίνιο που το μόριό του περιέχει 4 άτομα υδρογόνου.

α. Μάζα 8,4 g της ένωσης Α κατεργάζεται με νερό σε όξινο περιβάλλον, οπότε όλη η ποσότητα της Α μετατρέπεται σε οργανική ένωση Γ, που είναι το κύριο προϊόν της παραπάνω αντίδρασης. Να υπολογίσετε τη μάζα σε g της ένωσης Γ και να γράψετε το όνομα της ένωσης Γ.

β. i. Να προσδιορίσετε τον συντακτικό τύπο της οργανικής ένωσης Β.

ii. Μάζα 8 g της ένωσης Β αντιδρά με την ακριβώς απαιτούμενη ποσότητα υδρογόνου, παρουσία καταλύτη, οπότε όλη η ποσότητα της ένωσης Β μετατρέπεται σε κορεσμένο υδρογονάνθρακα. Να υπολογίσετε τον όγκο του απαιτούμενου για την αντίδραση υδρογόνου σε STP.

Απ. α) 12g, 2-προπανόλη, β) i)  $\text{C}_3\text{H}_4$ , ii) 8.96L

**64.** Ένα αέριο καύσιμο είναι μείγμα αιθινίου και ενός αλκενίου Α.

α. Ποια είναι η ποσότητα (σε mol) του αιθινίου στο μείγμα, αν γνωρίζουμε ότι αντιδρά με 32 g  $\text{Br}_2$  και σχηματίζει κορεσμένο προϊόν;

β. Το αλκένιο Α παράγεται από αφυδάτωση 13,8 g  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ , σε 170 °C. Να βρείτε τον συντακτικό τύπο και την ποσότητα (σε mol) του αλκενίου Α.

γ. Ποιος είναι ο όγκος του αερίου (σε L, σε STP) που παράγεται από την πλήρη αντίδραση 0,2 mol αιθινίου με Na;

Απ. α) 0.2mol, β) 0,3mol  $\text{C}_2\text{H}_4$ , γ) 4,48L

**65.** Για τις οργανικές ενώσεις Α και Β δίνονται οι εξής πληροφορίες: Η οργανική ένωση Α είναι το προπένιο, ενώ η οργανική ένωση Β είναι ένα αλκίνιο που το μόριό του περιέχει 4 άτομα υδρογόνου.

α. Μάζα 8,4 g της ένωσης Α κατεργάζεται με νερό σε όξινο περιβάλλον, οπότε όλη η ποσότητα της Α μετατρέπεται σε οργανική ένωση Γ, που είναι το κύριο προϊόν της παραπάνω αντίδρασης. Να υπολογίσετε τη μάζα σε g της ένωσης Γ και να γράψετε το όνομα της ένωσης Γ.

β. i. Να προσδιορίσετε τον συντακτικό τύπο της οργανικής ένωσης Β.

ii. Μάζα 8 g της ένωσης Β αντιδρά με την ακριβώς απαιτούμενη ποσότητα υδρογόνου, παρουσία καταλύτη, οπότε όλη η ποσότητα της ένωσης Β μετατρέπεται σε κορεσμένο υδρογονάνθρακα. Να υπολογίσετε τον όγκο του απαιτούμενου για την αντίδραση υδρογόνου σε STP.

Απ. α) 12g, 2-προπανόλη, β) i) προπίνιο, ii) 8,96L

**66.** Για τις οργανικές ενώσεις Α και Β δίνονται οι εξής πληροφορίες: Η οργανική ένωση Α είναι το 2-βουτένιο, ενώ η οργανική ένωση Β είναι ένα αλκίνιο που το μόριό του περιέχει 4 άτομα υδρογόνου.

α. Μάζα 11,2 g της ένωσης Α κατεργάζεται με νερό σε όξινο περιβάλλον, οπότε όλη η ποσότητα της Α μετατρέπεται σε οργανική ένωση Γ. Να υπολογίσετε τη μάζα σε g της ένωσης Γ και να γράψετε το όνομα της ένωσης Γ.

β. i. Να προσδιορίσετε τον συντακτικό τύπο της οργανικής ένωσης Β.

ii. Μάζα 12 g της ένωσης Β αντιδρά με την ακριβώς απαιτούμενη ποσότητα υδρογόνου, παρουσία καταλύτη, οπότε όλη η ποσότητα της ένωσης Β μετατρέπεται σε κορεσμένο υδρογονάνθρακα. Να υπολογίσετε τον όγκο του απαιτούμενου για την αντίδραση υδρογόνου σε STP.

Απ. α) 14,8g, 2-βουτανόλη, β) i) 2-βουτανόλη, ii) 13,44L

**67.** Για τις οργανικές ενώσεις Α και Β δίνονται οι εξής πληροφορίες: Η οργανική ένωση Α είναι το 2-βουτένιο, ενώ η οργανική ένωση Β είναι ένα αλκίνιο που το μόριό του περιέχει 4 άτομα υδρογόνου.

α. Μάζα 11,2 g της ένωσης Α κατεργάζεται με νερό σε όξινο περιβάλλον, οπότε όλη η ποσότητα της Α μετατρέπεται σε οργανική ένωση Γ. Να υπολογίσετε τη μάζα σε g της ένωσης Γ και να γράψετε το όνομα της ένωσης Γ.)

β. i. Να προσδιορίσετε τον συντακτικό τύπο της οργανικής ένωσης Β.

ii. Μάζα 12 g της ένωσης Β αντιδρά με την ακριβώς απαιτούμενη ποσότητα υδρογόνου, παρουσία καταλύτη, οπότε όλη η ποσότητα της ένωσης Β μετατρέπεται σε κορεσμένο υδρογονάνθρακα. Να υπολογίσετε τον όγκο του απαιτούμενου για την αντίδραση υδρογόνου, σε L και σε STP.

Απ. α) 14,8g, 2-βουτανόλη, β) i)  $C_3H_4$ , ii) 13,44L

**68.** Δίνονται οι παρακάτω ποσότητες χημικών ουσιών:

A. 4,48 L αλκενίου μετρημένα σε STP συνθήκες.

B. 7,8 g ακετυλενίου ( $CH \equiv CH$ )

α. Η ποσότητα του αλκενίου αντιδρά πλήρως με νερό και παράγονται 12 g οργανικής ένωσης. Να προσδιορίσετε τον μοριακό τύπο του αλκενίου.

β. Κατά την κατεργασία με νερό όλης της ποσότητας του ακετυλενίου, παρουσία κατάλληλων καταλυτών, παράγεται προϊόν Χ. Να υπολογίσετε τη μάζα (σε g) του προϊόντος Χ.

Απ. α)  $C_3H_6$ , β) 13,2g