

Επαναληπτικές ασκήσεις χημείας Β' λυκείου

Άσκηση 1

Να βρείτε τους συντακτικούς τύπους των ενώσεων Α, Β, Γ, Δ και Ε σύμφωνα με την περιγραφή που δίνεται παρακάτω:

1. Η ένωση Α είναι ισομερές θέσης με το 1,3-βουταδιένιο
2. Η ένωση Β είναι κορεσμένο ισομερές ομόλογης σειράς με τη βουτανάλη
3. Η ένωση Γ είναι ισομερές αλυσίδας με διακλάδωση σε διπλανά άτομα άνθρακα με το εξάνιο
4. Η ένωση Δ είναι ισομερής με τον αίθυλο-μέθυλο αιθέρα

Άσκηση 2

Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των παρακάτω οργανικών ενώσεων:

1. 2-μέθυλο βουτανόλη -1
2. Προπενικός – μέθυλο- εστέρας
3. Αίθυλο – ισοπρόπυλο –αιθέρας
4. 2,2- διμέθυλο πεντανόλη -3
5. Μεθανάλη
6. 2- μέθυλο 2 –βουτενικό οξύ

Άσκηση 3

Να ονομαστούν οι παρακάτω οργανικές ενώσεις:

- i. CH_3OCH_3
- ii. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_2)\text{CH}=\text{CH}_2$
- iii. $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$
- iv. HCOOCH_3
- v. $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{COOH}$
- vi. $\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)_2$

Άσκηση 4

Να βρείτε και να ονομάσετε όλα τα συντακτικά ισομερή που αντιστοιχούν στους παρακάτω μοριακούς τύπους :

1. C_6H_{10}
2. $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$
3. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{Cl}_2$

Άσκηση 5

Κορεσμένη μονοσθενής αλκοόλη έχει ίδια Mr με κορεσμένο μονοκαρβοξυλικό οξύ. Ποια είναι η σχέση μεταξύ του αριθμού των ανθράκων τους?

Άσκηση 6

0,2 mol ενός υδρογονάνθρακα αναμιγνύονται με 448 L αέρα (S.T.P) % v/v σε O₂ και 80 % v/v σε N₂ και το μίγμα αναφλέγεται. Τα καυσαέρια ψύχονται οπότε ο όγκος τους μειώνεται κατά 0,8 mol και στη συνέχεια διαβιβάζονται σε διάλυμα βάσης οπότε ο όγκος τους μειώνεται κατά 13,44 L. Να βρείτε:

- i. τον μοριακό τύπο του υδρογονάνθρακα.
- ii. την σύσταση των καυσαερίων.
Όλοι οι όγκοι είναι μετρημένοι στις ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας

Άσκηση 7

Ένα δοχείο περιέχει συνολικά 0,6 mol ισομοριακού μείγματος, που αποτελείται από 1-βουτένιο και αιθανόλη. Το μίγμα καίγεται πλήρως με την απαιτούμενη ποσότητα οξυγόνου. Να υπολογίσετε την τελική σύσταση, σε g των καυσαερίων.

Δίνονται Ar (C)=12, (O)=16, (H) = 1

Άσκηση 8

Σε ένα εργαστήριο διαθέτουμε 10L ενός αέριου αλκενίου Α. Αν κατά την πλήρη καύση του παράγονται 50L CO₂ μετρημένα στις ίδιες συνθήκες πίεσης και θερμοκρασίας να βρεθεί ο Μ.Τ. του Α και τα συντακτικά του ισομερή.

Άσκηση 9

11g μείγματος βουτανίου και αιθινίου καίγονται πλήρως με την απαραίτητη ποσότητα οξυγόνου και παράγονται 15,68L υδρατμών μετρημένα σε S.T.P. Να υπολογίσετε τη σύσταση του μείγματος σε mol

Άσκηση 10

Να γράψετε τον μοριακό τύπο του δεύτερου μέλους της ομόλογης σειράς των:

- i. Αλκενίων
- ii. Αλκοολών
- iii. Κετονών
- iv. Οξέων

