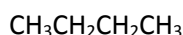
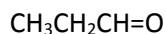
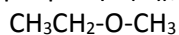


Εισαγωγή στην Οργανική Χημεία
Προαπαιτούμενες γνώσεις

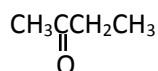
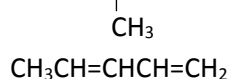
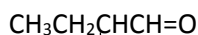
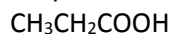
Χημεία των ενώσεων του άνθρακα

Ερωτήσεις- Ασκήσεις

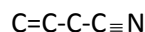
1. Πότε μια οργανική ένωση λέγεται κορεσμένη και πότε ακόρεστη; Ποια ή ποιες από τις παρακάτω ενώσεις είναι κορεσμένη –(ες);



2. Σε ποια τάξη ενώσεων ανήκει καθεμία από τις παρακάτω ενώσεις:

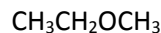
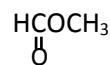
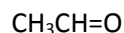
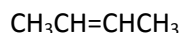


3. Να συμπληρώσετε με υδρογόνα τους παρακάτω συντακτικούς τύπους:



4. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των παρακάτω ενώσεων
- | | | | |
|--------------|-------------|--------------------|-------------|
| προπάνιο | αιθίνιο | 2,4 δίχλωρο εξάνιο | 2-βουτανόλη |
| μεθανικό οξύ | 3-πεντανόνη | 1,3 βουταδιένιο | μεθάνιο |

5. Να βρείτε πόσοι σ και πόσοι π δεσμοί αναπτύσσονται σε καθεμία από τις επόμενες ενώσεις:



6. Τι ορίζουμε ως μήκος χημικού δεσμού;
7. Πως μετράμε την ισχύ ενός ομοιοπολικού δεσμού;
8. Να περιγράψετε τον τρόπο σχηματισμού των παρακάτω μορίων με βάση τη θεωρία του δεσμού σθένους:
- Σχηματισμός του μορίου H_2S . $Z_{\text{H}}=1$, $Z_{\text{S}}=16$
 - Σχηματισμός του μορίου O_2 . $Z=8$
 - Σχηματισμός του μορίου N_2 . $Z=7$
 - Σχηματισμός του μορίου NH_3 . $Z_{\text{H}}=1$, $Z_{\text{N}}=7$
 - Σχηματισμός του μορίου CO_2 . $Z_{\text{C}}=6$, $Z_{\text{O}}=8$

9. Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λανθασμένες. Εξηγήστε κάθε απάντησή σας.
- Δεν αναπτύσσεται σ δεσμός μεταξύ p τροχιακών.
 - Είναι απαραίτητη η ύπαρξη μονήρων ηλεκτρονίων στα τροχιακά της εξωτερικής στοιβάδας προκειμένου να σχηματιστεί ομοιοπολικός δεσμός.
 - Οι δεσμοί τύπου σ είναι ισχυρότεροι από τους δεσμούς τύπου π.
 - Η ένωση $\text{HCH}=\text{O}$ έχει τρεις σ και ένα π δεσμό.
 - Κάθε οργανική ένωση πρέπει να περιέχει σ δεσμούς.
 - Τροχιακά τύπου s δεν μπορούν να σχηματίσουν δεσμούς τύπου π.
 - Στον π δεσμό συμβαίνει πλευρική επικάλυψη των τροχιακών που συμμετέχουν.
10. Στις παρακάτω προτάσεις σημειώστε τη σωστή απάντηση:
- Στην ένωση $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$ υπάρχουν:
 - i) 11σ και 1π δεσμοί
 - ii) 10σ και 2π δεσμοί
 - iii) 8σ και 1π δεσμοί
 - iv) 12σ δεσμοί
 - Η ένωση αιθανάλη είναι η:
 - α) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{O}$
 - β) $\text{HCH}=\text{O}$
 - γ) $\text{HC}\equiv\text{CCH}_3$
 - δ) CH_3COOH
 - Από τις παρακάτω ενώσεις στην τάξη των αλκοολών ανήκει:
 - α) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$
 - β) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
 - γ) $\text{HC}\equiv\text{CH}$
 - δ) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

Ασκήσεις σχολικού 40, 42 αβγ, 44, 45, 46, 47βγδ