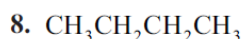
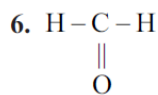
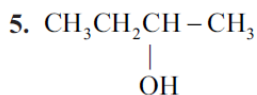
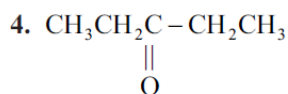
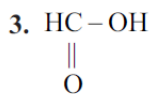
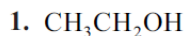


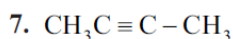
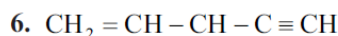
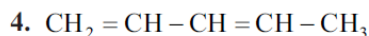
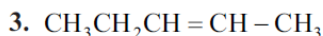
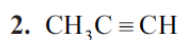
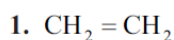
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΙΣΟΜΕΡΕΙΑΣ

Β' Λυκείου

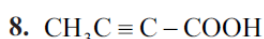
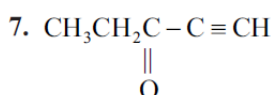
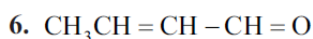
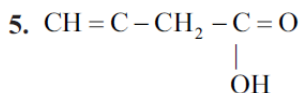
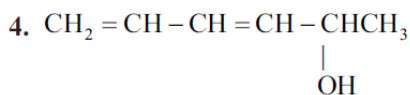
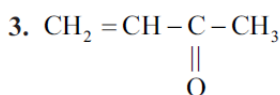
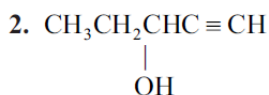
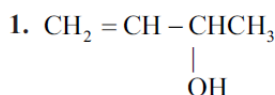
1. Να ονομασθούν οι επόμενες ενώσεις:



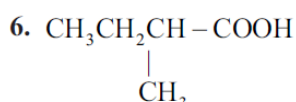
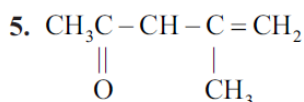
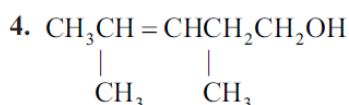
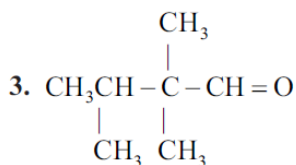
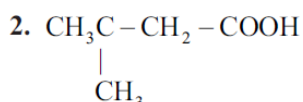
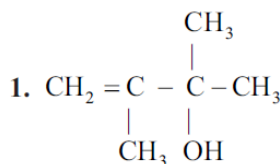
2. Να ονομασθούν οι επόμενες ενώσεις:



3. Να ονομασθούν οι επόμενες ενώσεις:



4. Να ονομασθούν οι επόμενες ενώσεις:



5. Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων:

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1. 1-προπανόλη | 2. 3-πεντανόνη |
| 3. αιθανάλη | 4. βουτανάλη |
| 5. 1-βουτίνιο | 6. αιθίνιο |
| 7. 2-πεντίνιο | 8. 1-εξίνιο |
| 9. 1,3-βουταδιένιο | 10. 2-πεντανόλη |

6. Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων:

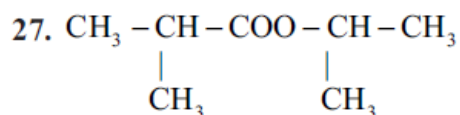
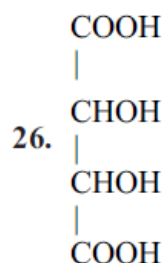
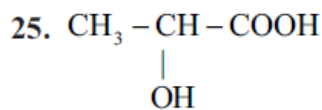
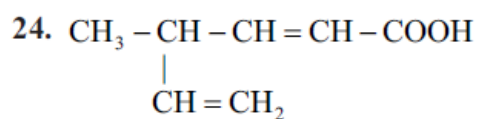
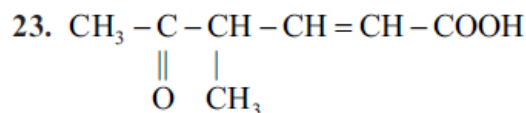
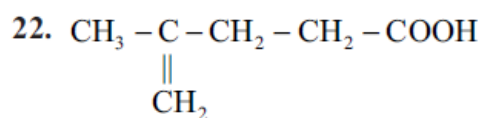
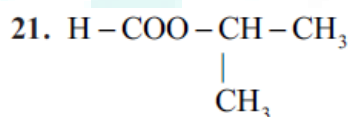
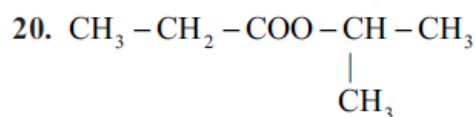
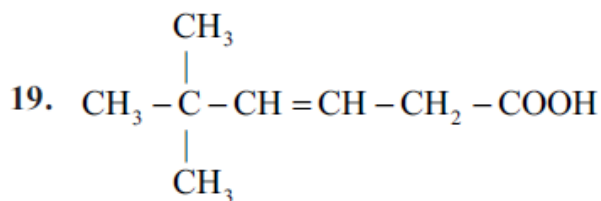
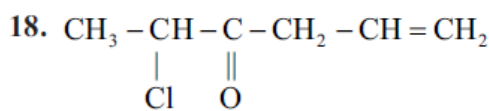
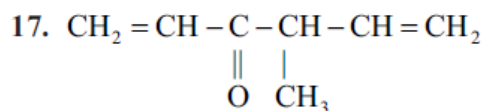
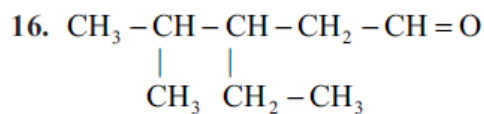
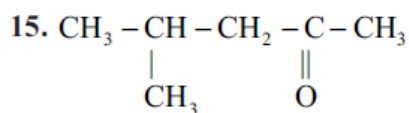
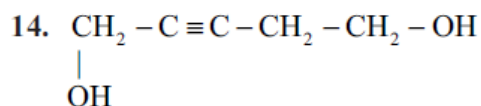
- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1. 2-βουτεν-1-ολη | 2. 3-βουτεν-2-ονη |
| 3. 4-πεντινάλη | 4. 4,6-επταδιεν-2-ολη |
| 5. 2-πεντενικό οξύ | 6. 2-πεντεν-4-ονη |
| 7. προπενάλη | 8. βουτενίνιο |

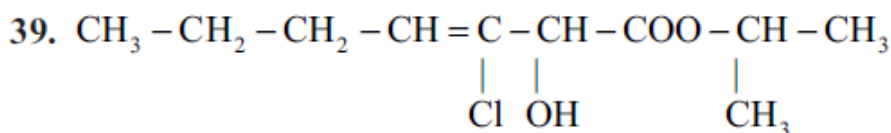
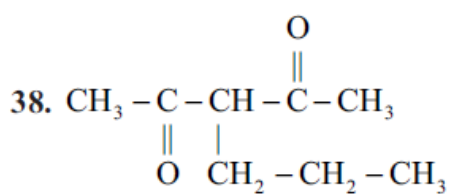
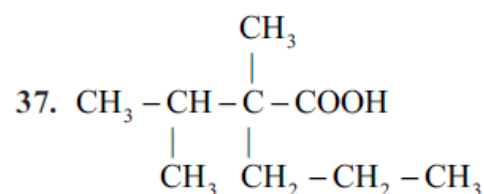
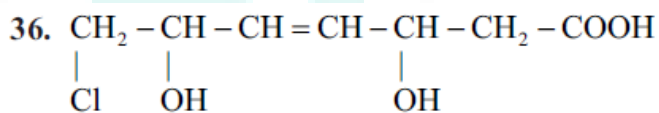
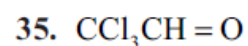
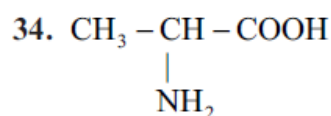
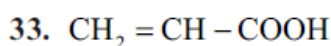
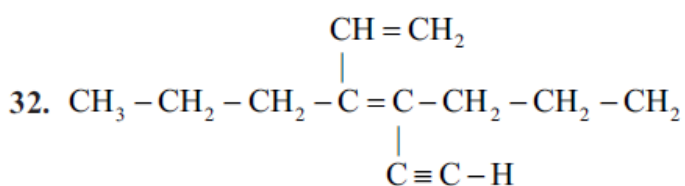
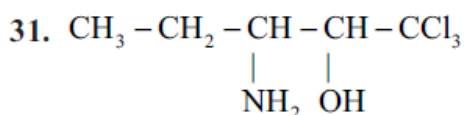
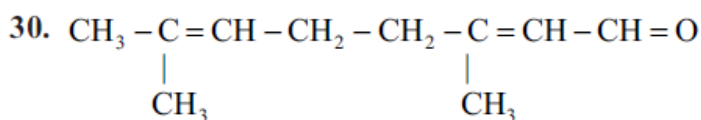
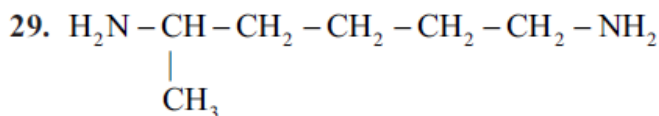
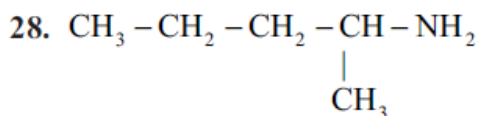
7. Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| 1. 2-μεθυλο-βουτάνιο | 2. 3,4-διμεθυλο-2-πεντένιο |
| 3. 4-μεθυλο-2-πεντίνιο | 4. 3-αιθύλο-2-μέθυλο-1,4-πενταδιένιο |
| 5. 2-μεθυλο-3-πεντανόλη | 6. τετραμεθυλοβουτάνιο |
| 7. 2,3-διμεθυλο-1-επτεν-4-όλη | 8. 4,6-διμεθυλο-1-επτεν-4-όλη |
| 9. μεθυλο-2-προπανόλη | 10. 3-μεθυλο-3-βουτενικό οξύ. |

8. Να ονομασθούν οι ενώσεις:

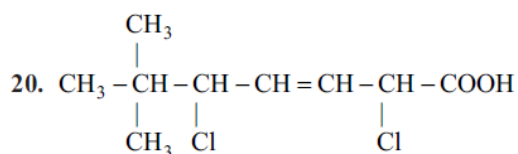
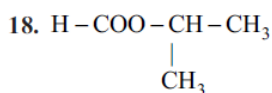
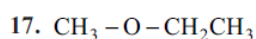
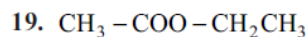
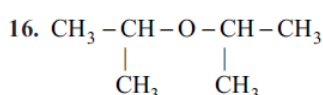
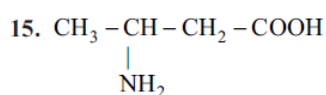
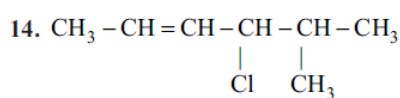
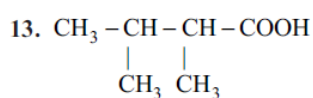
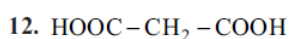
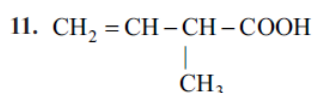
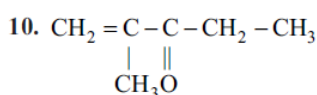
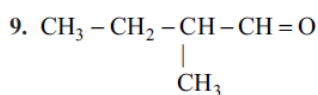
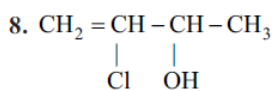
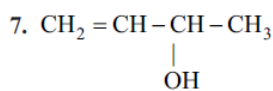
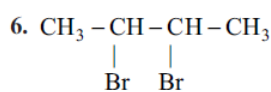
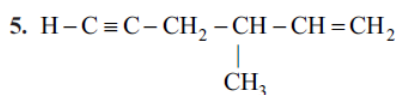
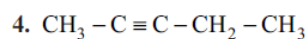
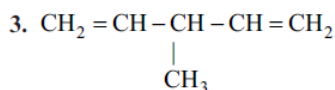
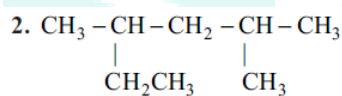
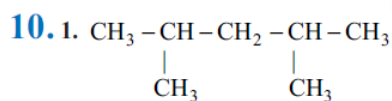
- | | |
|--|--|
| 1. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_2 - \text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ | 2. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ |
| 3. $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3 - \text{CH}_2}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_2 - \text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ | 4. $\text{CH}_3 - \text{CH} = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ |
| 5. $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_2 - \text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{H}$ | 6. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH}_2$ |
| 7. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ | 8. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ |
| 9. $\text{CH}_2 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \underset{\text{OH}}{\text{CH}_2}$ | 10. $\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ |
| 11. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ | |
| 12. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$ | 13. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4 - \text{O} - \text{CH}_3$ |





9. Να γραφούν οι συντακτικοί τύποι των ενώσεων:

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. 2-βουτένιο | 2. 2,3-διμεθυλοπεντάνιο |
| 3. 2,2,4-τριμεθυλοπεντάνιο | 4. 1,3-βουταδιένιο |
| 5. 2,3-διμέθυλο-2-πεντένιο | 6. 2-βουτίνιο |
| 7. 2-μεθυλο-1,3-βουταδιένιο | 8. 2,3-διμεθυλο-1,4-πενταδιένιο |
| 9. 2-πεντανόλη | 10. 1,4-βουτανοδιόλη |
| 11. μεθυλο-2-προπανόλη | 12. πεντανάλη |
| 13. 2-πεντανόνη | 14. 2-μεθυλο-βουτανάλη |
| 15. 2-μεθυλο-3-βουτεν-1-ολη | 16. 5-μεθυλο-3-εξεν-2-ολη |
| 17. 4-βρωμο-1-βουτένιο | 18. 3-βουτέν-2-ολη |
| 19. 3,4-διμεθυλο-3-πεντενικό οξύ | 20. 4,4-διμεθυλο-2,5-εξαδιεν-αλη |
| 21. Δι-ισοπροπυλο-αιθέρας | 22. Αιθανοδιϊκό οξύ |
| 23. Βουτενοδιϊκό οξύ | 24. Μεθανικός ισοπροπυλ -εστέρας |
| 25. Αιθυλο-(δευτ)βουτυλ-αιθέρας | 26. Αιθανικός-μεθυλ-εστέρας |
| 27. 2-υδροξυ-προπανικό οξύ | 28. 3,3-διμεθυλο-1-πεντεν-4-ιnio |
| 29. 1,5-διαμινο εξάνιο | 30. 2,2,4,4-τετραμεθυλοπεντάνιο |
| 31. 2,3-διυδροξύ - βουτανοδιϊκό οξύ | 32. 3,4-διχλωρο-3-μεθυλο-εξάνιο |
| 33. 8-υδροξυ-7-χλωρο-6-μεθυλο-4-οκτ-εν-2-όνη | |
| 34. 5-υδροξυ-6-χλωρο-2-μεθυλο-3-εξανόνη | |
| 35. 2-αμινο-3-πεντεν-1-ολη | 36. 2,3-διμεθυλο-πεντανονιτρίλιο |
| 37. 1,4-δοαμινο-βουτάνιο | |



11. 1. 2-βουτένιο

3. 1,3-βουταδιένιο

5. 2-πεντανόλη

7. 4-βρωμο-1-βουτένιο

9. αιθανοδικό οξύ

2. 2,3-διμεθυλο-πεντάνιο

4. 2,3-διμεθυλο-2-πεντένιο

6. 1,4-βουτανοδιόλη

8. 3-βουτεν-2-όλη

10. 2-μεθυλο-βουτανάλη

11. 9-δεκαοκτενικό οξύ

12. 2,2,4-τριμεθυλο-4-αιθυλο-εξάνιο

13. 3-εξινικό οξύ

14. 2-αμινο-εξανικό οξύ

15. 5-εξεν-2-όνη

16. 2,3-διχλωρο-1-βουτένιο

17. δι-προπυλο-αιθέρας

18. μεθανικός ισοπροπυλ-εστέρας

19. αιθανικός μεθυλ-εστέρας

20. 2-μεθυλο-3-χλωρο-5-εξενικό οξύ

Ασκήσεις ισομέρειας**12. 1.** Τι ονομάζεται ισομέρεια;

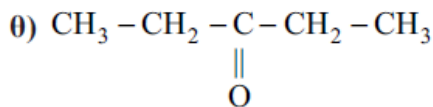
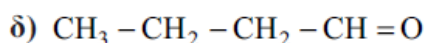
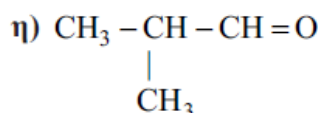
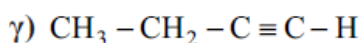
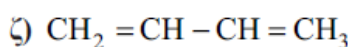
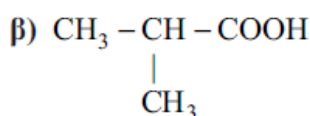
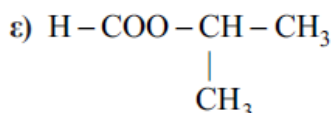
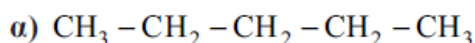
2. Σε ποιες κατηγορίες διακρίνεται η ισομέρεια;

3. Τι ονομάζεται στερεοϊσομέρεια;

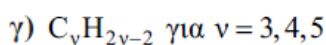
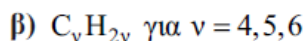
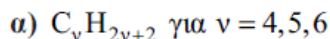
4. Τι ονομάζεται συντακτική ισομέρεια; Ποια είναι τα είδη της; Πού οφείλεται το κάθε είδος; Δώστε εάν τουλάχιστον παράδειγμα για κάθε περίπτωση.

5. Δείξτε ότι οι κορεσμένες μονοσθενείς αλκοόλες είναι ισομερείς με τους κορεσμένους μονοσθενείς αιθέρες, οι κορεσμένες μονοσθενείς αλδεΐδες με τις κορεσμένες μονοσθενείς κετόνες και τα κορεσμένα μονοκαρβονικά οξέα με τους εστέρες αυτών των οξέων με κορεσμένες μονοσθενείς αλκοόλες.

6. Από τις παρακάτω ενώσεις να βρείτε τα ζεύγη που παρουσιάζουν συντακτική ισομέρεια:

7. Τι είδους ισομέρεια παρουσιάζουν οι ενώσεις: $\text{HC} \equiv \text{CH}$, $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{H}$, C_6H_6 .

8. Να γραφούν και να ονομασθούν οι ισομερείς υδρογονάνθρακες που αντιστοιχούν στους γενικούς τύπους:



(Απ.: α) 2, 3, 5 β) 3, 5, 13 γ) 2, 4, 9)

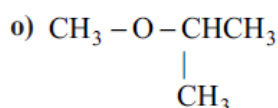
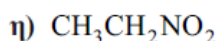
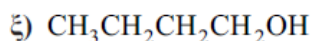
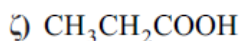
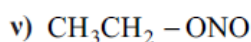
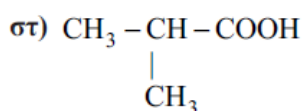
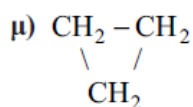
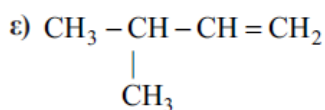
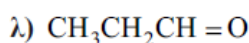
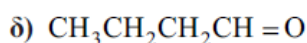
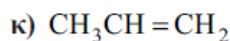
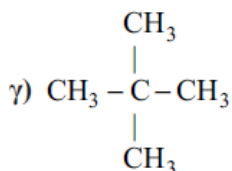
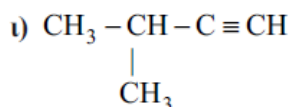
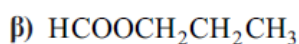
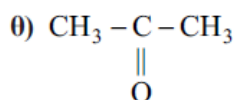
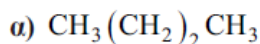
9. Να γραφούν και να ονομασθούν οι ισομερείς άκυκλες κορεσμένες ενώσεις που αντιστοιχούν στους γενικούς τύπους:



(Απ.: α) 1, 2, 4, 8 β) 2, 3, 7 γ) 2, 3, 6, 13 δ) 5, 8)

10. Να γραφούν και να ονομασθούν οι ισομερείς άκυκλες ενώσεις που αντιστοιχούν στον τύπο $C_5 H_{11} Cl$. (Απ.: 8)

11. Δίνονται οι ενώσεις:



Ποια ζεύγη ενώσεων είναι συντακτικά ισομερή;

(Απ.: α-γ, β-στ, η-ν, κ-μ, θ-λ, ξ-ο)

ΧΗΜΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

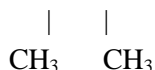
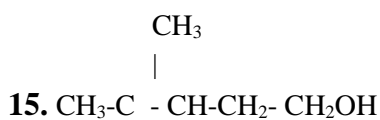
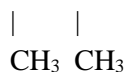
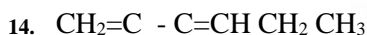
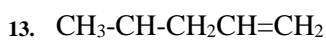
ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ- ΙΣΟΜΕΡΕΙΑ

1. Να γράψετε τους συντακτικούς τύπους των ενώσεων:

1. 3-πεντινάλη
2. 1,2-πενταδιέλιο
3. τετραχλωρομεθάνιο
4. βουτανικός μεθυλεστέρας
5. φθορο-προπανόνη
6. τριχλωρο-αιθανικό οξύ
7. μεθανικός προπυλεστέρας
8. 2,3-διμεθυλο-2-βουτανόλη
9. 1-χλωρο-2,3,4-τριμεθυλο-πεντάνιο
10. 2-εξεν-1-όλη
11. 4-αιθυλο-2,2-διμεθυλο-3-επτανόλη
12. 3-βουτινάλη
13. μεθανικός μεθυλεστέρας
14. διαιθυλαιθέρας
15. 3-επτεν-1-ίνιο
16. 3-χλωρο-1-πεντιν-3-όλη
17. 2-αμινο-προπανικό οξύ

2. Να ονομάσετε τις ενώσεις:

1. HCH=O
2. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
3. $\text{CH}_3\text{CH=CH-COOH}$
4. CH_3CHCl_2
5. $\text{CH}_3\text{CHClCOOH}$
6. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$
7. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{CO-CH}_2\text{-CH}_3$
8. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-O-CH}_2\text{CH}_3$
9. $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
10. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$
11. HCOOCH_3
12. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH=O}$



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

1. C_3H_4 2. C_4H_6 3. C_5H_8 4. C_2H_6O 5. C_3H_8O 6. C_3H_6O 7. C_4H_8O
 8. $C_2H_4O_2$ 9. $C_3H_6O_2$ 10. $C_4H_{10}O$ (μόνο τις αλκοόλες)

4. α) Ανάλογα με τη χαρακτηριστική τους ομάδα, κατατάξτε τις παρακάτω ενώσεις στις διάφορες χημικές τάξεις.

π.χ. CH_3CH_2OH αλκοόλη

β) Γράψτε το γενικό Μ.Τ. της ομόλογης σειράς στην οποία ανήκει η κάθε μία.

γ) Γράψτε την ονομασία τους.

1. $HCH=O$
2. $CH_3CH_2CH_2OH$
3. $CH_3CH=CH-COOH$
4. CH_3CHCl_2
5. $CH_3CHClCOOH$
6. $CH_3CH_2COOCH_2CH_3$
7. $CH_3-CH_2CO-CH_2-CH_3$
8. $CH_3CH_2-O-CH_2CH_3$
9. $CH_3-O-CH_2-CH_2-CH_3$
10. $CH_3CH_2COOCH_3$
11. $HCOOCH_3$
12. $CH\equiv C-CH_2CH_3$
13. $CH_3-CH-CH_2CH=CH_2$
- |
CH₃
14. $CH_2=C - C=CH - CH_2 - CH_3$
- | |
CH₃ CH₃
15. CH_3
|
CH₃-C - CH-CH₂-CH₂OH
- | |
CH₃ CH₃