

4 Kohlenwasserstoffe in Erdöl und Erdgas

Seite 54

Überprüfe dein Wissen!



1. Nenne die 3 verschiedenen fossilen Rohstoffe:

Kohle

Erdöl

Erdgas

2. Woraus ist Erdöl entstanden?

aus Meereslebewesen

3. Mit welchen Hilfsmitteln wird Rohöl von den Ölfeldern in die Raffinerien transportiert?

Pipelines

Tanker

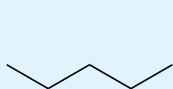
4. Wie heißen die Kohlenwasserstoffe, die kettenförmige Moleküle und in ihnen nur Einfachbindungen haben?

Alkane

5. Wie heißt der Kohlenwasserstoff, dessen Moleküle 7 kettenförmig angeordnete und nur durch Einfachbindungen verbundene C-Atome aufweisen?

Heptan

6. Bestimme die Summenformeln folgender Kohlenwasserstoffe:



C₅H₁₂



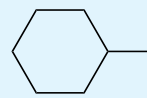
C₄H₁₀



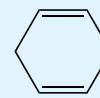
C₅H₁₀



C₃H₆

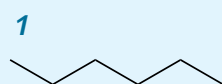


C₇H₁₄



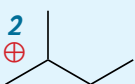
C₆H₈

7. Bestimme die Namen folgender Moleküle:



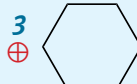
1

Hexan



2

Methyl-butan



3

Cyclohexan



4

Propen

5

1,3-Dimethyl-cyclopentan

6

But-2-en

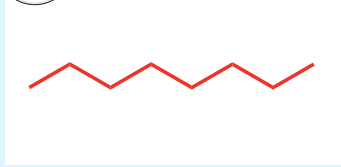
8. Zeichne die Strukturformeln von 2 verschiedenen Molekülen, die beide die Summenformel C₅H₁₀ aufweisen:



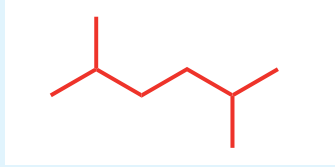


9. Zeichne die Strukturformeln (in der Art, die dir am besten gefällt) von folgenden Molekülen:

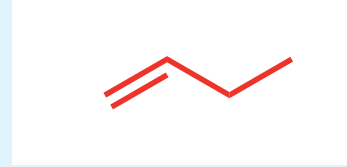
a) Octan



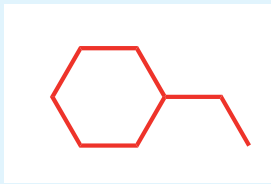
b) 2,5-Dimethyl-hexan



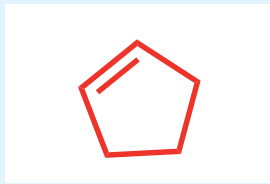
c) But-1-en



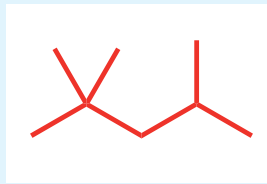
d) Ethyl-cyclohexan



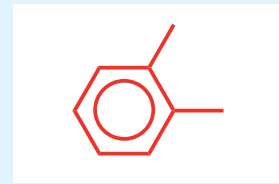
e) Cyclopenten



f) 2,2,4-Trimethyl-pentan



g) 1,2-Dimethyl-benzen



10. Warum muss Rohöl destilliert werden?

Um das Rohöl – ein Gemisch – in brauchbare Teile des Gemisches zu zerlegen

11. Was bedeutet der Ausdruck „fraktionierende Destillation“?

Das Gemisch Rohöl wird in brauchbare Teil-Gemische – Fraktionen – zerlegt.

12. Welche beiden physikalischen Vorgänge werden für eine Destillation herangezogen?

Verdampfen

Kondensieren

13. Nenne 5 wichtige Produkte aus Rohöl:

Benzin

Diesel

Heizöle

Kerosin

Gase für die Kunststoff-Erzeugung

14. Wozu dient der Crackprozess in einer Raffinerie?

Um aus lange-kettigen Kohlenwasserstoffen besser brauchbare kurzkettige zu erzeugen

15. Warum müssen Rohölprodukte entschwefelt werden?

Weil beim Verbrennen von schwefelhaltigen Stoffen umweltschädliches Schwefeldioxid entsteht.

16. Bei Verwendung welcher Art von Heizöl müssen die Verbrennungsabgase entschwefelt werden?

Heizöl schwer, mittel und leicht



17. Mit Hilfe welchen Stoffes kann man nachweisen, ob ein Kohlenwasserstoff in seinen Molekülen Doppelbindungen hat oder nicht?

Brom

