1. Erstelle die Struktur- oder Halbstrukturformeln folgender Verbindungen.
2. 3,3-Diethyl-4-methylheptan
3. 1,2,2-Trichlor-5,5-dimethyloktan
4. Z-2-Methylhex-3-en
5. 3-Brompent-1-in
6. E-2-Fluorbut-2-en
7. Konfigurationsisomer zu c)
8. Konstitutionsisomer zu d)
9. Physikalische Eigenschaften von Kohlenwasserstoffverbindungen.
10. Ordne die folgenden Stoffe nach zunehmender Siedetemperatur: Ethen, 2,2-Dimethylpropan, 1,1-Difluorpropan, Ethan.
11. Erläutere die Reihenfolge mit Fachbegriffen.
12. Begründe anhand der Molekülstruktur warum sich Difluorpropan in Wasser besser löst als Tetrafluormethan oder 2,2-Dimethylpropan



1. Reaktionen mit Kohlenwasserstoffe
2. Erstelle die Reaktionsgleichung für die Verbrennung folgender Stoffe:

* Oktan
* Ethin
* Ethan
* Butan

1. Ordne die Stoffe nach zunehmender Rußentwicklung bei der Verbrennung. Begründe!
2. (Mono-)bromethan soll hergestellt werden. Gib die Reaktionsbedingung und den Reaktionstyp an und erstelle den Reaktionsmechanismus.
3. Tetrachlormethan ist auch unter dem Handelsnamen Chloroform bekannt. Erstelle die Reaktionsgleichung (nur Bruttogleichung – kein Reaktionsmechanismus!) zur Herstellung von Chloroform aus Methan.
4. 2-Methylpentan ist genau wie Hex-2-en eine glasklare Flüssigkeit. Erläutere eine Möglichkeit um die beiden Stoffe eindeutig durch eine chemische Reaktion voneinander zu unterscheiden.
5. Z-1,2-Dichlorethen wird mit dem Interhalogen (=zwei unterschiedliche Halogene in einer Verbindung) Iodbromid (IBr) zusammengegeben. Die zugegebene Iodbromidlösung ist dunkelgrau. Beschreibe die Beobachtung und erkläre diese mit Hilfe des Reaktionsmechanismus.