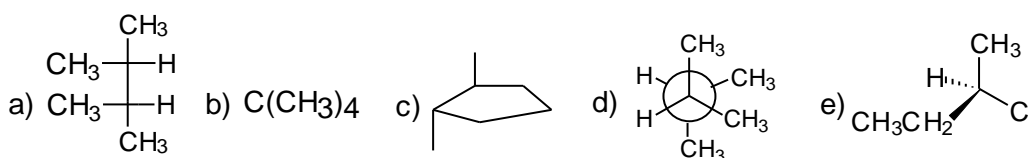


Chemia Organiczna. Ćwiczenia - Lista II

- Napisać wzory strukturalne (kreskowe) następujących węglowodorów:
 - 3,8-dimetylobicyklo[4.3.0]nonan
 - 2,5-dimetyloheksan
 - 3-etylo-2,4,4-trimetyloheptan
 - 3-metylo-3-etylopentan
 - 2-metylo-4-izopropyloheptan
 - 2,4-dimetylo-4-etylooktan
 - 4-etylo-5-(2-metylobutylo)dekan
 - trans*-1,3-dimetylocykloheksan
- Podaj nazwy wg nomenklatury IUPAC wszystkich izomerycznych węglowodorów C_7H_{16} oraz przykładowych związków:



- Temperatura wrzenia alkanu o masie cząsteczkowej 100 wynosi w przybliżeniu $100^\circ C$. Jakie są przybliżone temp. wrzenia n-heksanu, n-nonanu i n-undekanu? A jak na temp. wrzenia wpływa rozgałęzienie łańcucha węglowodoru?
- Narysuj wzory strukturalne związków odpowiadających następującym zestawom danych uzyskanych z widm 1H NMR:

a) $C_3H_3Cl_5$ t, 4.52ppm, 1H d, 6.07ppm, 2H	b) C_4H_9Br d, 1.04ppm, 6H m, 1.95ppm, 1H d, 3.33ppm, 2H	c) $C_{10}H_{14}$ d, 0.88ppm, 6H m, 1.86ppm, 1H d, 2.45ppm, 2H s, 7.12ppm, 5H
---	---	---
- Narysować wzory strukturalne oraz obliczyć w jakiej proporcji tworzą się izomeryczne monochloropochodne otrzymane przez chlorowanie w temp. pokojowej. Podać oczekiwany skład %-wy mieszaniny poreakcyjnej jeśli w tej temperaturze względna reaktywność wodorów 1° , 2° i 3° rzędowych wynosi 1 : 3,8 : 5.
 - n-pentan
 - izohexsan
 - 2,2,4-trimetylopentan
- Co powstaje w wyniku reakcji, o ile jest ona możliwa:
 - $(CH_3)_4C + Br_2, h\nu$
 - $2 CH_3CH_2Br + Na, \Delta$
 - propylocyklopentan + HBr
 - cyklopropan + HBr
 - $CH_3(CH_2)_{16}CH_3$, ciśn., $800^\circ C$
 - cyklopropan + H_2/Ni
 - cyklopropan + $Cl_2, h\nu$

- h) cyklopropan + Br₂, AlCl₃
i) 2,2,4-trimetylopentan + Br₂, hν

7. **A)** Porównaj regioselektywność reakcji rodnikowego bromowania (125⁰C) izobutanu i 1,4-dimetylocykloheksanu przyjmując, że względna reaktywność wodorów 1⁰, 2⁰ i 3⁰ w obu reakcjach wynosi 1 : 82 : 1600.
- B)** Wyjaśnij, dlaczego w tej reakcji zarówno z 1,4-*cis*, jak i z 1,4-*trans*-dimetylocykloheksanu jako główny produkt uzyskuje się mieszaninę stereoizomerów 1-bromo-1,4-dimetylocykloheksanu o takim samym składzie. Narysuj wzory przestrzenne tych stereoizomerów oraz przedstaw inwersję pierścienia posługując się wzorami krzesłowymi.