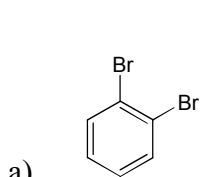


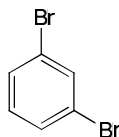
2. OGLJIKOVODIKI

Odgovori na vprašanja iz Utrdim

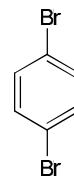
- 2,4-dimetilpentan ima nižje vrelišče od heptana, saj je njegova molekula razvejena ($T_{\text{vre}} = 79 \text{ }^\circ\text{C}$)
- Vsaka parafinska sveča plava na vodi, saj je gostota parafina (zmes alkanov) nižja od gostote vode.
- a) $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{OH}$
b) $\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{Br}}{\text{C}}\text{H}-\text{CH}_3 \longrightarrow \text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{HBr}$
- Nastanejo trije različni kloropentani, 1-, 2- in 3-kloropentan.
- a) butan-2-ol (pravilo Markovnikova)
b) butan-2-ol
c) 2-metilpropan-2-ol (pravilo Markovnikova)
č) pentan-2-ol in pentan-3-ol
- a) propen
b) cis- ali trans-but-2-en, but-1-en
c) 1-metilcikloheksen, metilencikloheksan
- a) 154 g CO_2
b) 30,8 t
- a) Pri nepopolnem izgorevanju nastajajo različne aromatske spojine, ki so bolj strupene od podobnih alifatskih. Zato lahko tak »aromatski« bencin uporabljamo le v vozilih, opremljenih s katalizatorjem, ki povzroči oksidacijo takih produktov do ogljikovega dioksida in vode.
b) Zato, ker imajo ti ogljikovodiki visoko oktansko število.
- Pigment za črno tiskarsko barvo je ogljik (saje), ki ga pridobivajo z nepopolnim sežigom zemeljskega plina, tj. metana.
- a) cis
b) cis-trikoz-9-en
- Zaradi oblike molekul. Trans nenasičene maščobne kisline imajo iztegnjene molekule, podobno kot je to pri nasičenih kislinah, cis nenasičene kisline pa imajo »zlomljene« molekule.
-



1,2-dibromobenzen



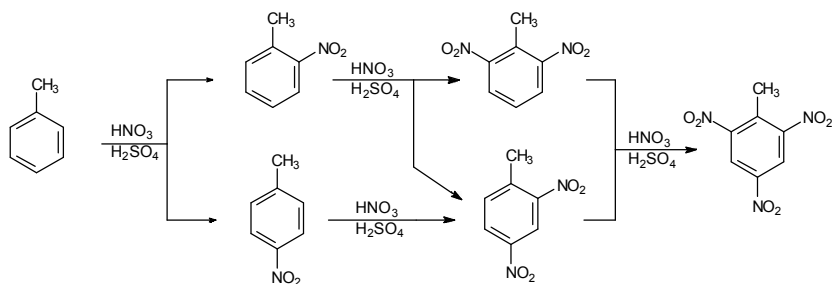
1,3-dibromobenzen



1,4-dibromobenzen

- b) A: 1,4-dibromobenzen, B: 1,2-dibromobenzen, C: 1,3-dibromobenzen

13. Sinteza poteka prek naslednjih spojin:



Nitriranje dosežemo z zmesjo dušikove(V) in žveplove(VI) kisline. Ker pa nitro skupina deaktivira aromatski obroč, so v vsaki naslednji stopnji potrebni ostrejši pogoji (temperatura, koncentracija kislin).

14. Spojina brez sulfonske skupine bi bila podobno obarvana in bi imela podobne kislinsko-bazne lastnosti. To pomeni, da bi se njena barva pri nakisanju oziroma nevtralizaciji spreminjala. Vendar spojina brez sulfonske skupine ne bi bila topna v vodi in kot taka neuporabna kot kislinsko-bazni indikator.