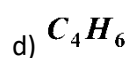
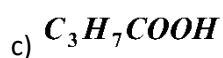
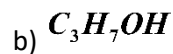
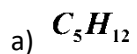


Orgaanisen kemian kertaustehtäviä

1. Mitä alkuainetta on kaikissa orgaanisissa yhdisteissä?
2. Kuinka monta kovalenttista sidosta hiiliatomi voi muodostaa toisten atomien kanssa? Miksi?
3. Mainitse viisi orgaanista yhdistettä.

4. Nimeä ja piirrä seuraavien rakennekaavat:



5. Miten eroavat rakenteeltaan toisistaan:

a) tyydyttynyt ja tyydyttymätön hiilivety =

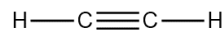
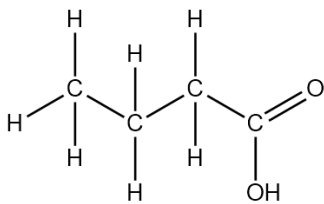
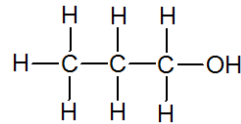
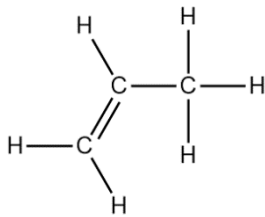
b) karboksyylihapo ja alkoholi =

c) alkeeni ja alkyyni =

6. Seuraavissa väitteissä on jokin virhe. Korjaa väitelauseet oikeiksi.

- a) Alkaanit ovat tyydyttymättömiä hiilivetyjä.
- b) Alkoolien palaessa syntyy aina estereitä ja hiilidioksidia.
- c) Propeeni on rakenteeltaan alkoholi, jossa on kolme hiiltä.
- d) Ksylitoli on kemialliselta rakenteeltaan aromaattinen hiilivety.
- e) Rakennekaava ilmoittaa vain yhdisteessä olevien alkuaineiden lukumäärän.
- f) Moniarvoinen alkoholi sisältää useammin kuin yhden karboksyyliiryhmän.

7. Nimeä yhdisteet ja ilmoita, mihin yhdisteryhmään ne kuuluvat: hiilivety, alkoholi vai karboksyylihapo.



8. Mitkä seuraavista yhdisteistä ovat orgaanisia yhdisteitä?

- a) H₂O b) CH₄ c) C₂H₅OH d) HCl e) NH₃ f) C₁₂H₂₂O₁₁

9.

- a) Miten yksiarvoiset alkoholit ja moniarvoiset alkoholit eroavat molekyyliarakenteeltaan toisistaan?

- b) Miten alkoholimolekyylin ja karboksyylihappomolekyylin tunnusomaiset ryhmät eroavat toisistaan?

- c) Miten molekyylikaava ja tiivistetty rakennekaava eroavat toisistaan?

10. Valitse yksi hiilivety, alkoholi ja karboksyylihappo ja kerro niiden käytöstä.