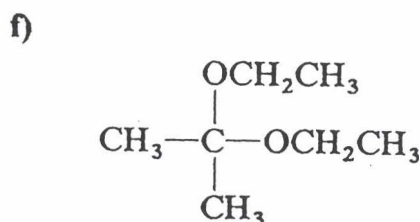
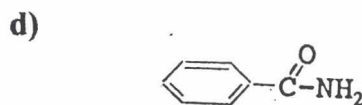
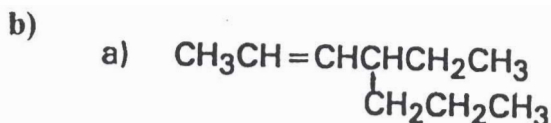
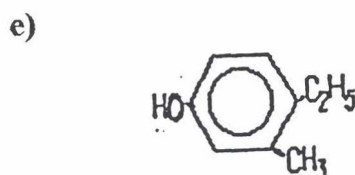
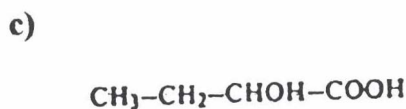
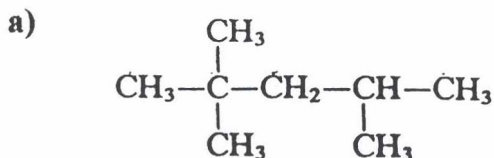


Kaikki tehtävät ovat 6 pisteen arvoisia. MAOL:n taulukoita ei sallita.

1. Esitä seuraavien orgaanisten yhdisteiden nimet:



2. Esitä seuraavien yhdisteiden rakennekaavat:

a) (2-metyylipropyyli)sykloheksaani

c) 2-pentenaali

e) etaanibentsoehappoanhydridi

b) cis-2-fenyylisyklobutanoli

d) etyyliamiinista saatava diatsoniumioni

f) propaanihappokloridi

3. Optinen aktiivisuus ja optinen isomeria

4. Miten seuraavat aineparit eroavat ominaisuuksiltaan toisistaan:

a) sykloheksaani ja bentseeni

b) primäärinen ja tertiäärinen alkoholi

c) alifaattinen amiini ja aniliini ?

5. a) Esitä reaktioyhtälön avulla, kuinka etyylipropanaattia voidaan valmistaa sopivista lähtöaineista? Onko kuvaamasi menetelmä tehokas esterin valmistuksessa. Miten reaktion tehokkuutta voitaisiin parantaa?

b) Millainen reaktio on Claisen-kondensaatio? Esitä siitä sopiva esimerkki.

6. Aine A reagoi metanolin kanssa, jolloin saadaan ainoana reaktiotuotteena ainetta B, joka ei ole esteri. B:n molekyylikaava on  $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2$ . Aine A voidaan pelkistää vedyllä tyydyttyneeksi optisesti aktiiviseksi alkoholiaksi C. Ratkaise aineiden A, B ja C rakenteet.

