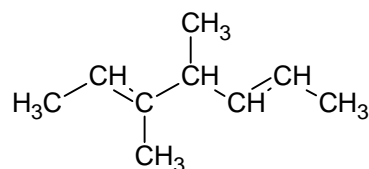
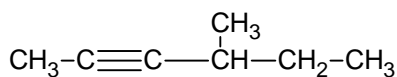
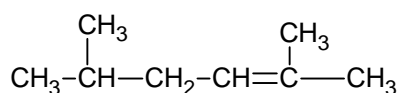
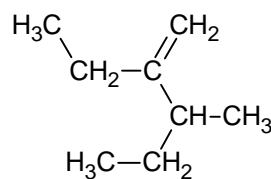
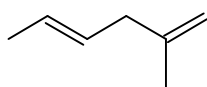
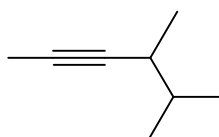
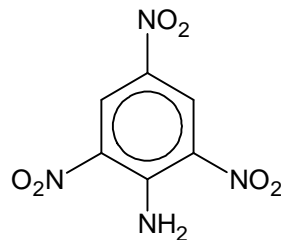
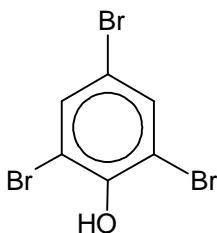
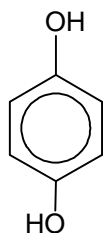
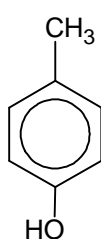


KT nr 3 harjutusülesandeid. Mittepolaarse kordse sidemega ühendid

- Kontrolli, kas oskad selgitada küsimustes toodud mõisteid ja teema teoreetilist tausta.
- Andke nimetused.



- Kujutage struktuurivalemitega viis isomeeri ühendile C_6H_{12} , andke neile nimetused ning märkige isomeeria liik.
- Kumb on aluselisem, kas fenüülamiin või metüülamiin? Miks?
- Kumb on happelisem, kas hüdroksübenseen või metanool? Miks?
- Kuidas saab katseliselt eristada:
 - eteeni ja etaani,
 - benseeni ja fenooli?
- Kirjutage vesinikkloriidi ja 2-metüülpropeeni vahelise reaktsiooni võrrand. Märkige lähteainetele juurde reaktsioonitsenter, ründav osake, polaarsetele sidemetele osalaengud, näidake noolega rünnak, vaheetapis tekkinud elektrofiilsustsenter ja lõppsaadus.
- Milliseid reaktsioone võib läbi viia pent-1-eeniga? Kirjutage 5 reaktsioonivõrrandit lihtsustatud struktuurivalemeid kasutades. Saadustele kirjutage juurde nimetused.
- Kirjutage järgmiste reaktsioonide võrrandid.

a. but-1-een + vesinikkloriid →	e. but-1-üün + vesinikbromiid →
b. propeen + broom →	f. propüün + broom →
c. but-2-een + vesi →	g. but-2-üün + vesi →
d. pent-2-een + vesinik →	h. pent-2-üün + vesinik →

i. benseen + broom →

m. aniliin + lämmastikhape →

j. aniliin + broom →

n. fenool + lämmastikhape →

k. fenool + broom →

o. benseen + klorometaan →

l. benseen + lämmastikhape →

p. fenool + liitiumhüdrosiid →

10. Kirjutage reaktsioonivõrrandid.

a. but-2-eeni hüdrogeenimine

d. propaani dehüdrogeenimine

b. but-2-eeni hüdraatimine

e. pent-2-eeni täielik põlemine

c. etanooli dehüdraatimine

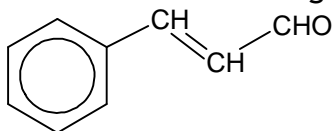
f. klorobenseeni alküülimine

11. Kirjutage järgmisi üleminekuid kajastavad reaktsioonivõrrandid.

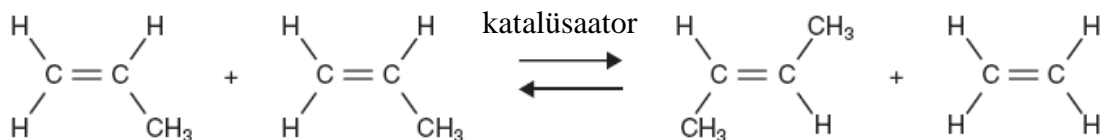
a. but-1-üün → but-1-een → 2-klorobutaan → butaan-2-ool → but-1-een

b. propaan → propeen → 2-bromopropaan → metüülisopropüüleeter → CO₂

12. Kaneeli lõhna ja maitse põhjustajaks on kaneelhappe aldehüüd. Kirjuta ühe reaktsiooni võrrand, mida saaks selle ainega läbi viia.



13. 2005. a oktoobris levis maailma pressis uudis „tantsivatest molekulidest”, mis tõid Nobeli keemiapreemia kolmele teadlasele. „Eesti Päevaleht” valgustas sündmust järgmiselt: „Nobeli keemiapreemia võitnud Yves Chauvin, Richard Schrock ja Robert Grubbs arendasid möödunud sajandi viimasel veerandil välja ühe molekulide ehitamise meetodi - metateesi. Esimene molekul ehitati selle läbi 1990. aastal. Metateesiks on vaja kavalaid abiaineid ehk katalüsaatoreid, ja neid on leitud ning otsitakse üha juurde. Metateesi reaktsioonides lõhutakse ja ehitatakse süsiniku aatomite vahelisi topeltsidemeid sel moel, et aatomite rühmad vahetavad oma kohti. Seda kohavahetust katalüsaator võimaldabki. Nõnda siis vahetavad suures orgaanilises molekulis aatomite rühmad oma partnereid nagu inimesed vahel tantsupõrandal teevad, ja luuaksegi eri omadusega molekule.”



Kirjuta metateesi võrrand heks-3-eeni ja but-2-eeni vahel ning nimeta saadused.

14. Kirjutage eteeni saamisest ja kasutamisest.

15. Kirjutage etüüni saamisest ja kasutamisest.

16. Mitu dm³ vesinikku (nt) kulub 25 g pent-1,4-dieeni täielikuks küllastamiseks?

17. Mitu grammi etanooli kulub 56 g eteeni saamiseks, kui protsessi saagis on 75%?

18. 92 g etanoolist saadi 42 g eteeni. Arvutage selle protsessi saagise protsent.

19. Laboris saadi 123 g nitrobenseenist 68 g aniliini. Arvutage selle protsessi saagise protsent.