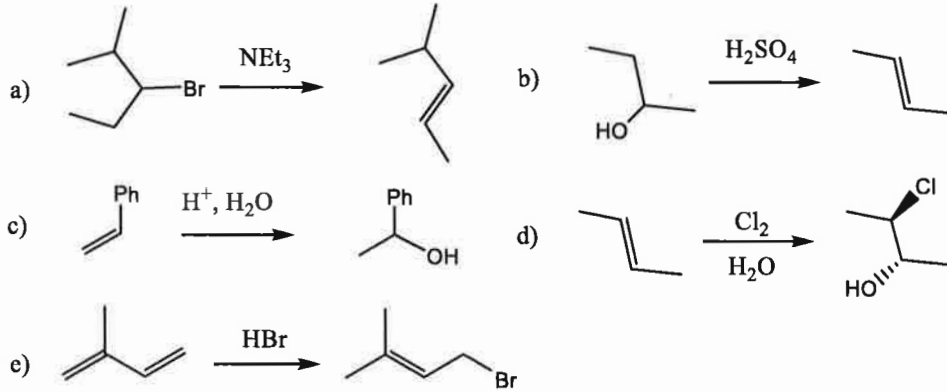


CHEM-C2220 Organisen synteessin perusteet

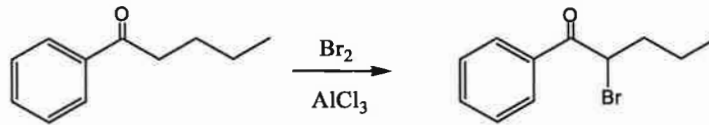
Kokeessa sallitut apuvälineet: Molekyyylimallisarja

1. (20p) Esitä mekanismit seuraaville reaktioille :



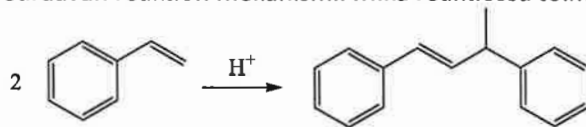
2. (20p) α -Bromaus voidaan suorittaa happokatalysoidusti.

a) Esitä mekanismi jossa asetonin bromaus suoritetaan etikkahapossa b) Esitä mekanismi myös alla olevalle reaktiolle jossa hyödynnetään alumiinikloridia (reaktio voidaan suorittaa esim. dietyylietterissä) :

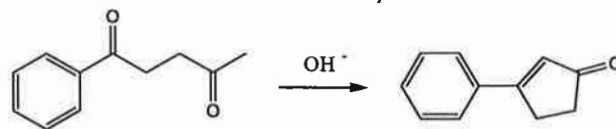


3. (20p) a) Kun tert-butyylidikloridia lisätään etanoli/vesi-seokseen syntyy kolme tuotetta. Mitkä tuotteet muodostuvat ja mitkä ovat mekanismit tuotteiden muodostuksessa ? b) Kun 2-bromipropaani reagoi natrium etoksidin kanssa muodostuu kaksi tuotetta. Mitkä ovat tuotteet ja mitkä mekanismit selittävät muodostuksen ?

4. (20p) Piirrä seuraavan reaktion mekanismi. Mikä reaktiossa toimii Lewis emäksenä / Lewis happona ?



5. (20p) Esitä reaktion mekanismi. Mikä reaktio on kyseessä ?



6. Ylimääräinen, laboriotöihin liittyvä kysymys josta voi saada 5 pistettä :
Laboratoriossa tehtiin alla oleva nitraus-reaktio

a) Esitä reaktion mekanismi. b) Miksi reaktio on regioselektiivinen ?

