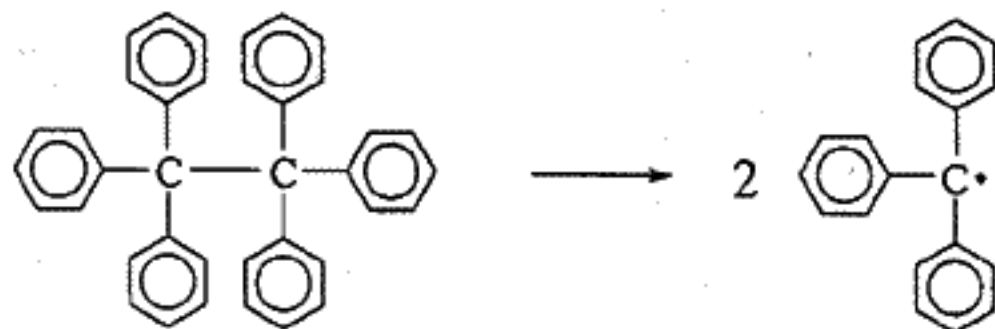


4. Heksafenyylitaatin (A) hajoamista trifenyylimetyyliradikaaliksi (B) tutkittiin nestemäisessä trikloorimetaanissa 0 °C:ssa:



Panosreaktorikokeessa saatiin seuraavan taulukon mukaiset tulokset.

$t/s$	0	17,4	35,4	54,0	174,0	209,0	313,0	367,0	434,0	584,0	759,0
$c_A/\text{mmol/l}$	1,00	0,941	0,883	0,824	0,530	0,471	0,324	0,265	0,206	0,118	0,059

Määritä reaktiolle nopeusyhtälö.

5. Bensiinissä käytettävät happipitoiset tertiääriset eetterit halutaan korvata vähemmän vesiliukoisilla aineilla. Yhdeksi korvaavaksi tuotteeksi on esitetty alkeeniin dimerointituotteita. Esimerkiksi isobuteenia voidaan dimeroida kaasufaasireaktiossa.



a) Reaktiota voidaan kuvata 1.kertaluvun reaktiona. Reaktion kinetiikkaa haluttiin tutkia ideaalisella putkireaktorilla. Tehtävänäsi on johtaa lauseke, josta selviää miten tietty konversioon vaadittava reaktorin tilavuus riippuu syöttövirran isobuteenipitoisuudesta. Syötön koostumus on 60 mol-% isobuteenia ja 40 mol-% isobutaania (inerti).

b) Minkälaisella koesarjalla tutkisit johdetun lausekkeen oikeellisuuden.