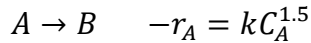


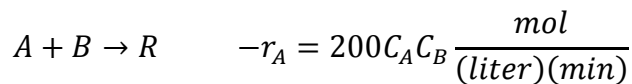
۱- چنانچه یک راکتور mixed که دارای میزان تبدیل ۷۰ درصد است با یک راکتور mixed دیگر با حجم دو برابر تعویض گردد، میزان تبدیل در راکتور جدید برای همان خوراک مایع (10 mol A/liter) و همان شدت جریان اولیه چه مقدار خواهد بود؟ سینتیک واکنش به صورت زیر بیان می شود.



۲- یک نوع آنزیم به عنوان کاتالیست در واکنش تخمیر A عمل می کند. در یک غلظت معین از آنزیم در خوراک مایع با دبی 25 liter/min ، حجم راکتور plug مورد نیاز برای رسیدن به میزان تبدیل ۹۵٪ از C_{A0} (2 mol/liter) را به دست آورید. سینتیک واکنش تخمیر در این غلظت از آنزیم عبارت است از :

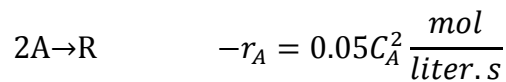


۳- یک خوراک مایع متشکل از A و B را (200 mmol B/liter , 100 mmol A/liter , 400 liter/min) در یک راکتور mixed به محصول تبدیل می کنند. سینتیک واکنش به صورت زیر است:



حجم این راکتور را برای دستیابی به تبدیل ۹۹.۹٪ از A به محصول را تعیین کنید.

۴- خوراکی از گاز خالص A (1 mol/liter) وارد یک راکتور mixed دو لیتری شده و به صورت زیر واکنش می دهد:



تعیین کنید در چه شدت جریانی از خوراک، غلظت A خروجی از راکتور به $C_A = 0.5 \text{ mol/liter}$ می رسد.