

۱- محلول A مطابق واکنش $A \rightarrow R$ به محصول تبدیل می‌شود. در مدت زمان یک دقیقه غلظت ماده A از $C_{A0}=2.03 \text{ mol/liter}$ به $C_{Af}=1.97 \text{ mol/liter}$ کاهش می‌یابد. معادله سرعت این واکنش را در شرایطی که واکنش درجه دوم باشد تعیین نمایید.

۲- محلول A با غلظت اولیه $C_{A0}=1 \text{ mol/liter}$ در یک راکتور ناپیوسته واکنش می‌دهد و بوسیله واکنش $A \rightarrow R$ به محصول تبدیل می‌شود. نتایج زیر از این راکتور بدست آمده است.

t (min)	۰	۱۰۰	۲۰۰	۳۰۰	۴۰۰
$C_A \text{ (mol/m}^3\text{)}$	۱۰۰۰	۵۰۰	۳۳۳	۲۵۰	۲۰۰

چنانچه در یک آزمایش دیگر غلظت اولیه به $C_{A0}=500 \text{ mol/m}^3$ تغییر یابد میزان تبدیل آن را پس از ۵ ساعت محاسبه کنید.

۳- میزان تبدیل واکنش زیر را پس از گذشت ۱ ساعت از شروع واکنش در یک راکتور ناپیوسته تعیین نمایید.
 $A \rightarrow R \quad -r_A=3C_A^{0.5} \text{ mol/liter.hr} \quad C_{A0}=1 \text{ mol/liter}$