

۱- واکنشی دارای معادله سرعتی بصورت زیر است:

$$-r_A = 0.005C_A^2, \text{ mol/cm}^3 \cdot \text{min}$$

چنانچه غلظت بر حسب mol/liter و زمان بر حسب hr بیان شود مقدار و واحد ثابت سرعت واکنش را بدست آورید.

۲- پیرولیز اتان دارای انرژی فعالیت ۵۰۰ kJ/mol است. سرعت پیرولیز در ۶۵۰ °C چند برابر سرعت آن در ۵۰۰ °C می باشد.

۳- بر اساس آزمایشات انجام شده با تغییر غلظت واکنش دهنده A و B سرعت واکنش بر مبنای مصرف ماده A بصورت زیر تعیین شده است.

| | | | |
|--------|-----|----|----|
| C_A | ۲ | ۲ | ۳ |
| C_B | ۱۲۵ | ۶۴ | ۶۴ |
| $-r_A$ | ۵۰ | ۳۲ | ۴۸ |

درجه واکنش را نسبت به واکنش دهنده A و B بدست آورید.

۴- نشان دهید مکانیزم پیشنهادی زیر منجر به واکنش درجه اول تجزیه N_2O_5 می گردد:

