

شیمی (۲)

نام:

موضوع: فصل دوم (سری دوم)

دبیرستان روزبه ۲

نام خانوادگی:

پایه یازدهم/۴

اردوی نوروزی ۱۳۹۹

۱- در هر مورد عامل مؤثر بر سرعت واکنش را مشخص کنید.

(آ) محلول هیدروژن پراکسید و حضور KI سرعت واکنش می دهد.

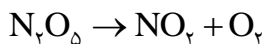
(ب) مواد غذایی در یخچال دیرتر فاسد می شوند.

(پ) الیاف آهن در اکسیژن خالص می سوزند.

(ت) زمان واکنش پتاسیم با آب کمتر از سدیم با آب است.

۲- اگر سرعت تجزیه ی N_2O_5 در واکنش برابر $2/5 \text{ mol.s}^{-1}$ باشد، سرعت تولید NO_2

چند مول بر دقیقه است. در زمان ۵ دقیقه چند لیتر گاز O_2 در شرایط STP تولید می شود.



۳- در واکنش تجزیه پتاسیم کلرات در ظرف ۱۰ لیتری سر بسته سرعت متوسط تولید اکسیژن برابر

$0/015$ مول بر لیتر ثانیه است. چند دقیقه طول می کشد که $367/5$ گرم پتاسیم کلرات به طور کامل

تجزیه شود؟ ($K = 39$ و $O = 16$ و $Cl = 35/5$)

۴- واکنش $AB_2 \rightarrow A + 2B$ در هر نیم ساعت غلظت واکنش دهنده $\frac{1}{3}$ می شود. اگر پس از ۲

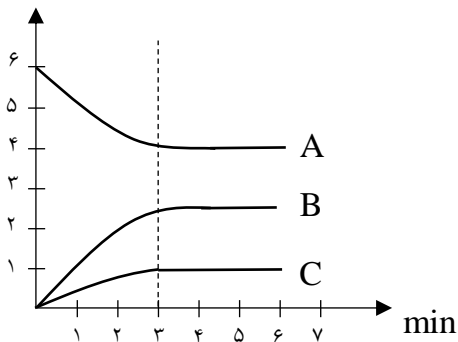
ساعت غلظت AB_2 به $0/06 \text{ mol/L}$ رسیده باشد، غلظت اولیه AB_2 بر حسب مول بر لیتر

چقدر است؟

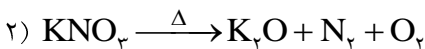
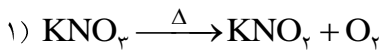
۵- اگر سرعت تولید اکسیژن در تجزیه ی پتاسیم کلرات برابر مصرف آن در سوختن متان باشد،

نسبت جرم پتاسیم کلرات به متان برابر چند است؟

۶- با توجه به نمودار معادله‌ی واکنش را بنویسید و سرعت واکنش را حساب کنید.



۷- اگر ۶۰۶ گرم پتاسیم نیترات را در سامانه‌ی ۵ لیتری وارد کنیم و ۴۰ درصد از آن در واکنش ۱ و ۶۰ درصد از آن در واکنش ۲ شرکت کند و پس از گذشت ۵ دقیقه ۶۰ درصد آن تجزیه شود، سرعت متوسط تولید اکسیژن چند مول بر لیتر دقیقه است؟



۸- در مورد واکنش کلسیم کربنات با HCl پاسخ دهید.

(۱) معادله‌ی واکنش آن را بنویسید.

(۲) با رسم نمودارهای غلظت- زمان یا مول- زمان، شیب نمودار برای کدام ماده با بقیه تفاوت دارد؟

(۳) اگر در زمان ۲۰ ثانیه مقدار ۲۲۰g کاهش جرم در مخلوط اولیه دیده شود، سرعت واکنش و

مصرف HCl چند مول بر دقیقه است؟

