

تمرین از کتاب های درسی، آبی، پرتکرار و تابستان										نام کتاب
۱۵۶ آبی	۱۵۵ آبی	۱۵۳ آبی	۱۵۲ آبی	۱۴۴ آبی	۱۲۷ آبی	۱۲۲ آبی	۳۷ فکرکنیدص	خودراییزماييد ص ۳۶	۲۹ فکرکنیدص	برای کلاس دبیر و کار در کلاس
۱۵۴ آبی	۱۵۰ آبی	۱۴۳ آبی	۱۴۲ آبی	۱۴۱ آبی	۱۳۰ آبی	۱۲۳ آبی	۱۲۱ آبی	خودراییزماييد ص ۳۳	خودراییزماييد ص ۲۲	برای کار در منزل

❖ واکنش دهنده محدودکننده و اضافی ❖

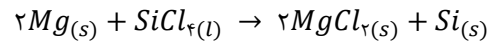
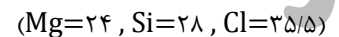
۷۱- در صنعت یا طبیعت معمولاً واکنش دهنده ها درست به نسبت استوکیومتری در مجاورت هم قرار می گیرند.

۷۲- واکنش دهنده ماده ای است که در جریان واکنش، زودتر از بقیه به مصرف می رسد و مقدار فراورده را با محدودیت روبهرو می کند.

۷۳- واکنش دهنده ماده ای است که در جریان واکنش، به طور کامل مصرف نمی شود و در پایان واکنش باقی می ماند.

۷۴- یک عامل بسیار مهم در انتخاب واکنش دهنده محدود کننده است. در صنعت برای به دست آوردن بیشترین مقدار ممکن از یک فراورده، همواره واکنش دهنده را به عنوان واکنش دهنده استفاده می کنند.

نمونه: ۳۴ گرم سیلیسیم تتراکلرید و ۳۴ گرم منیزیم با هم واکنش می دهند، چند گرم سیلیسیم به دست می آید؟



→ کوچکتر → $SiCl_4 : 34 \times \frac{1mol}{170g} = 0.2mol$ $\frac{0.2}{1} = 0.2$

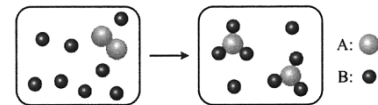
واکنش دهنده محدودکننده

$Mg : 34 \times \frac{1mol}{24g} = 1.4mol$ $\frac{1.4}{2} = 0.7$

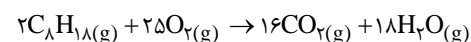
0.2	X
1	28

سیلیسیم تولید شده X=۵/۶g

۷۵- واکنش مربوط به شکل را نوشته و محدود کننده را تعیین کنید.



۷۶- نسبت مولی سوخت به اکسیژن در موتور خودرویی که با سرعت معمولی حرکت می کند، ۱ به ۱۶ است. در حالی که در هنگام روشن کردن موتور این نسبت ۱ به ۱۲ و هنگامی که موتور در جا کار می کند ۱ به ۹ است. در هر حالت واکنش دهنده محدود کننده کدام است؟ (سوخت خودرو بنزین است).



(آ) در سرعت معمولی ← واکنش دهنده محدود کننده

(ب) در روشن کردن ← واکنش دهنده محدود کننده

(پ) در کارکرد در جا ← واکنش دهنده محدود کننده

❖ تست ❖

۷۷- از واکنش ۵ گرم منیزیم با ۱۰۰ mL محلول ۳ مولار HCl در شرایط استاندارد چند لیتر گاز H_2 آزاد می شود؟ (Mg=۲۴, Cl=۳۵/۵)

(, H=۱)

(۱) ۳/۳۶

(۲) ۲/۲۴

(۳) ۶/۷۲

(۴) ۴/۴۸

❖ تست ❖

۷۸- از واکنش ۰/۳۶ مول آلومینیم و ۰/۳۶ مول اکسیژن، از کدام ماده و چه مقدار باقی می ماند؟ (Al=۲۷, O=۱۶)

(۱) O_2 ، ۲/۸۸ گرم

(۲) Al، ۲/۷۸ گرم

(۳) O_2 ، ۳/۲ گرم

(۴) کلر، ۳/۲ گرم

❖ تست ❖

۷۹- ۵/۶ گرم کربن C، ۲۸/۲ گرم گاز کلر Cl_2 را در دمای مناسب در یک ظرف در بسته قرار می دهیم تا واکنش $C + Cl_2 \rightarrow CCl_4$ صورت گیرد. واکنش دهنده اضافی و جرم باقیمانده آن بر حسب گرم کدام است؟ (Cl=۳۵/۵, C=۱۲)

(۱) کلر، ۳/۵۵

(۲) کربن، ۳/۲۶

(۳) کربن، ۳/۵۵

(۴) کلر، ۷/۱۶

❖ بازده واکنش ❖

۸۰- مقدار فراورده های مورد انتظار از محاسبه استوکیومتری، مقدار واکنش است.

۸۱- بازده درصدی واکنش نسبت مقدار به مقدار است.

❖ تست ❖

۸۲- در یک فرایند شیمیایی مقدار عملی ۵ گرم کم تر از مقدار نظری است. اگر بازده واکنش برابر ۶۰ درصد باشد، مقدار عملی واکنش کدام است؟

(۱) ۷/۵

(۲) ۱۲/۵

(۳) ۸/۲

(۴) ۱۱/۷

یادداشت:

تست

۸۳- گاز متان را می توان از واکنش زغال سنگ با بخار آب بسیار داغ بر اساس معادله واکنش $2C_{(s)} + 2H_2O_{(g)} \rightarrow CH_4_{(g)} + CO_{2(g)}$ تهیه کرد. در یک آزمایش از واکنش ۷۰kg زغال سنگ (که ۸۱/۵ درصد آن کربن است) با مقدار اضافی بخار آب ۳۵kg گاز متان به دست آمده است، بازده واکنش چند درصد است؟

- (۱) ۸۵٪
(۲) ۹۲٪
(۳) ۵۰٪
(۴) ۴۵٪

❖ کیسه های هوا ❖

۸۴- حسگرهایی در جلوی خودرو تعبیه شده اند که در هنگام برخورد شدید، فعال شده باعث منفجر شدن کوچک می شود. این انفجار انرژی مورد نیاز برای آغاز واکنشی را فراهم می کند که نام دارد.

۸۵- گازی که به سرعت کیسه ها را پر می کند گاز است.

۸۶- واکنش تولید نیتروژن در کیسه هوا:

۸۷- واکنش فوق به تنهایی موجب پر شدن ناگهانی کیسه ها شود.

۸۸- برای از بین بردن سدیم فلزی و افزایش دما تا بیش از یک درصد درجه از چه واکنشی استفاده می شود؟

۸۹- واکنش سدیم اکسید با کربن دی اکسید و رطوبت هوا:

۹۰- حجم گاز مورد نیاز برای پر کردن کیسه هوا به گاز وابسته است که آن هم به بستگی دارد.

❖ افزایش کارایی موتور ❖

۹۱- معادله نوشتاری سوختن بنزین:

۹۲- بنزین یک ماده شیمیایی نیست و مخلوطی از چند هیدروکربن متفاوت با تا اتم کربن است.

۹۳- بنزین را می توان به طور میانگین در نظر گرفت.

۹۴- معادله موازنه شده سوختن بنزین:

۹۵- فرمول ساختاری ایزواکتان:

۹۶- تنها درصد از حجم هوا از اکسیژن تشکیل شده است.

۹۷- راه مناسب بهسوزی موتور، تنظیم عملی نسبت به است.

۹۸- نتایج کارکرد نادرست خودرو:

❖ مطالبی از تمرین ها و حاشیه های کتاب ❖

تست

۹۹- کاربرد کدام ماده به طور نادرست معرفی شده است؟

(۱) متیل سالیسیلات: طعم دهنده مواد غذایی و دارویی

(۲) نقره برمید: ساخت فیلم عکاسی

(۳) سیلیسیم خالص: در تراشه های الکترونیکی

(۴) متانول: تهیه کربن مونواکسید

پل ارتباطی با علی سلوکی

www.Kanoon.ir

صفحه شخصی علی سلوکی