

به نام خدا

KONKUR.IN



Forum.konkur.in

Club.konkur.in

Shop.konkur.in

Admin : Araz & Faraz Rahbar

Email : Konkur.in@gmail.com

www.ShimiPedia.ir

امسال تصمیم گرفتیم که رسالت معلمی رو کامل کنیم و نکات کاملا انحصاری رو در اختیارتون قرار بدم این نکات از کتاب مجموعه نکات شیمی انتشارات نگرش روز که مولفش بنده هستم انتخاب شده و نکات کاربردی که حتما سر جلسه کنکور لازم دارید رو طی چند جزوه جداگانه در اختیارتون قرار خواهد گرفت امیدوارم مورد قبولتون باشه

نکات طلایی در مورد هیدروکربن‌ها
<p>نکاتی در مورد اتن</p> <p>(۱) هیدروکربن آلیفاتیک است.</p> <p>(۲) جزء آلکان‌ها است.</p> <p>(۳) فرمول عمومی آلکن‌ها $C_n H_{2n}$ است.</p> <p>(۴) جرم آلکن‌ها از رابطه‌ی $14n$ به دست می‌آید که n تعداد C در بین آلکن‌هاست.</p> <p>(۵) تعداد پیوند در آلکن‌ها $3n$ است که n تعداد کربن بین آن‌هاست.</p> <p>(۶) آغاز کربن در آلکن‌ها از کربن شماره‌ی ۲ است بدین معنی که متن نداریم.</p>
<p>اتان</p> <p>(۱) جزء هیدروکربن‌های آلیفاتیک است. جزء گروه آلکان‌ها.</p> <p>(۲) جرم عمومی آلکان‌ها $14n + 2$ می‌باشد. n تعداد کربن است.</p> <p>(۳) فرمول عمومی آلکان‌ها $C_n H_{2n+2}$ می‌باشد. n تعداد کربن است.</p> <p>(۴) تعداد پیوند بین آلکان‌ها $3n + 1$ می‌باشد.</p>

با نکات بالا دیگه برای محاسبه جرم آلکن‌ها و آلکان‌ها نیازی به محاسبه اعداد نیست فقط کافیست به نکته شماره ۴ آلکن‌ها و نکته

شماره ۲ آلکان ها دقت کنید

افزایش فشار ← غلظت همه‌ی گازها افزایش می‌یابد ← تعادل در جهت مول‌های کمتر
 کاهش فشار ← غلظت همه‌ی گازها کاهش می‌یابد ← تعادل در جهت مول‌های بیشتر

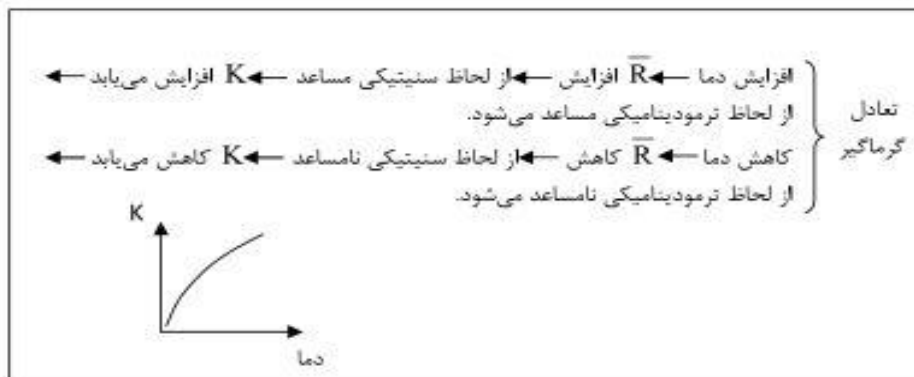
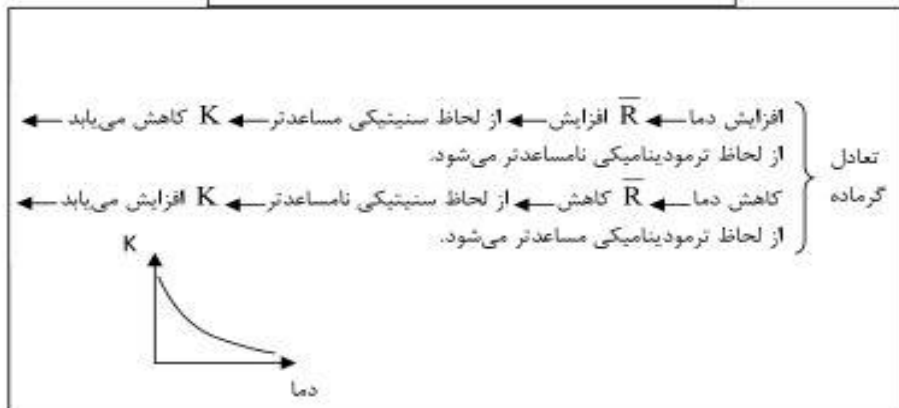
} در تعادل‌های
گازی

به نکته بالا خوب دقت کنید افزایش فشار موجب افزایش غلظت همه‌ی گونه‌ها می‌شود چه فرآورده باشد و چه واکنش

دهنده

کاهش غلظت هم همینطور. این نکته بسیار و بسیار و بسیار توی کنکور تکرار شده حواستون به شدت باشه

رابطه‌ی سرعت و تغییرات دما بر روی واکنش‌های تعادلی



تأثیر دما روی تعادل های گرماگیر و گرماده که هر سال توی کنکور میاد به شدت به چارت بالا دقت کنید
اگه به چارت بالا دقت کنید میبینید که افزایش دما سرعت واکنش رو افزایش میده و فرقی نداره که تعادل گرماده یا
گیرماگیر باشه

کاهش دما هم سرعت تعادل رو کاهش میده و براش فرقی نداره که تعادل گرماده یا گرماگیره

پس دما زورش زیاده و تاثیرش روی تعادل گرماده و گیر یکیه

نکته‌ی مهم و طلایی

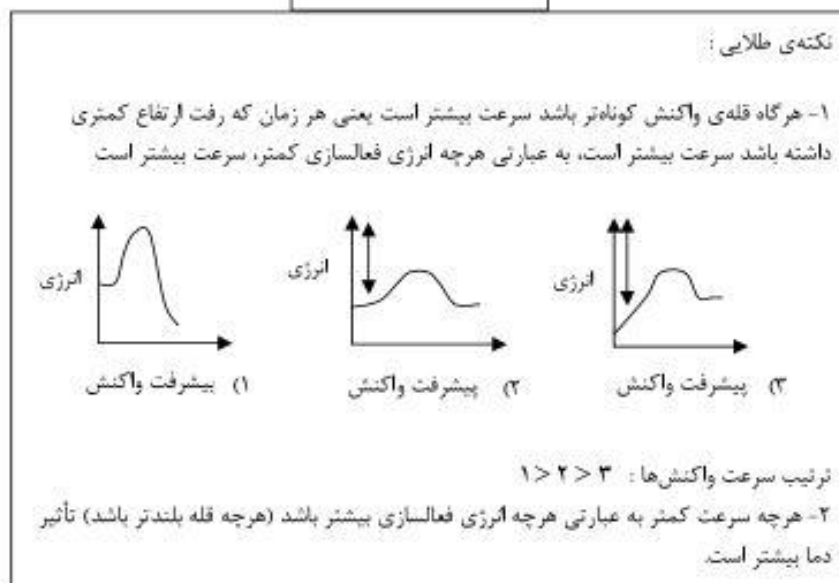
نکته‌ی طلایی

۱- اندازه‌ی ذرات آرد < اندازه‌ی ذرات گندم ← سطح تماس بیشتر آرد در نتیجه مشتعل شدن و دارای انرژی فعالسازی کم

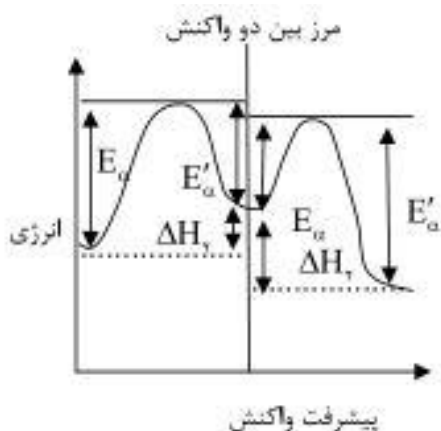
۲- واکنش کند تشکیل رسوب زرد رنگ PbI_2 دارای انرژی فعالسازی زیاد.

اینم از نکته ای که پای ثابت کنکور شده

انرژی فعالسازی



هرچی قله کوتاه تر باشه سرعت بیشتره



برای این نوع واکنش‌ها ابتدا باید مرز بین دو واکنش را تعیین کرد تا بتوان پس از آن دو مرحله را به عنوان یک واکنش یک مرحله‌ای رفتار کرد.

برای مشخص کردن گرماده یا گرماگیر بودن واکنش کلی باید به ابتدا و انتهای واکنش نگاه کرد.

سطح فرآورده واکنش کلی (فرآورده‌ی واکنش دوم) از سطح واکنش دهنده‌ی واکنش کلی (واکنش دهنده واکنش اول) بالاتر بوده ← واکنش گرماگیر است.

سطح فرآورده‌ی واکنش کلی (فرآورده‌ی واکنش دوم) از سطح واکنش دهنده‌ی واکنش کلی (واکنش دهنده واکنش اول) پایین‌تر بوده ← واکنش گرماده است.

سازوکار دومرحله ای که هر ساله در کنکور هست

تغییرات کاتالیزگر روی واکنش

نکته‌ی طلایی

کاتالیزگر این موارد را افزایش می‌دهد	کاتالیزگر این موارد را کاهش می‌دهد
سرعت واکنش رفت	انرژی فعالسازي رفت
سرعت واکنش برگشت	انرژی فعالسازي برگشت
غلظت پیچیده‌ی فعال	سطح انرژی پیچیده‌ی فعال
پایداری پیچیده‌ی فعال	زمان واکنش

کاتالیزگر در این موارد تأثیری ندارد

- سطح انرژی واکنش رفت و برگشت
- ΔH واکنش نوع فرآورده خود به
- خودی بودن یا نبودن واکنش

نکته نامه : کل واکنش‌های کاتالیز شده‌ی کتاب درسی شیمی پیش دانشگاهی را در این ایستگاه آورده‌ایم

- ۱) $2H_2O_2 \xrightarrow{Fe^{2+}} 2H_2O + O_2$
- ۲) $KClO_4 \xrightarrow{MnO_2(s)} KCl + 3O_2$
- ۳) $C_2H_6 + H_2 \xrightarrow{Pt, Ni} C_2H_4$
- ۴) $SO_2 + O_2 \xrightarrow[V_2O_5]{Pt, Ni} SO_3$
- ۵) $N_2 + 3H_2 \xrightleftharpoons[Fe]{AlO_3, MgO} 2NH_3$
- ۶) $C_2H_5OH + CH_3COOH \xrightleftharpoons{H^+} CH_3COOC_2H_5 + H_2O$
- ۷) $2CH_3OH + O_2 \xrightarrow{Fe, Ag} 2CH_3COOH + 2H_2O$
- ۸) $HCO_3^- + H^+ \rightleftharpoons H_2CO_3 \xrightarrow{CA} CO_2 + H_2O$

CA : کربنیک امیدراز است. این واکنش تعادلی در خون انسان یکی از مکانیسم‌های مهم برای تنظیم PH خون به حساب می‌آید.

علامت \rightleftharpoons به معنای این است که این واکنش برگشت پذیر است و به حالت برگشت نیز انجام خواهد شد.

علامت \rightarrow به معنای برگشت ناپذیر است و این واکنش به حالت برگشت انجام نخواهد شد.

همه‌ی واکنش‌های بنیادی

نکته‌ی طلایی

واکنش‌های بنیادی واکنش‌هایی هستند که در یک مرحله انجام خواهند شد پس نمودار آن‌ها یک قله دارد لیست تمام واکنش‌های بنیادی این فصل در این‌جا قرار دارد و در کل کتاب درسی

