

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ولایتی شیمی ۴

مؤلف

حسن شهریاری

عنوان و پدید آورنده: واپاشی شیمی ۴ / حسن شهریاری

مشخصات نشر: تهران: اندیشه عصر، ۱۳۹۳

مشخصات ظاهری: ۱۲۶ ص، رحلی

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: دانشگاه ها و مدارس عالی — ایران — آزمون ها

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۳۹۱-۱۶-۷

ده بندی کنگره: ۱۳۹۳ ۹۷۶۳۵۲/ش ۲۲۵۳ LB

ده بندی دیویی: ۳۷۸/۱۶۶۴

شماره کتابشناسی ملی: ۳۴۷۲۸۷۵

📖 نام کتاب: واپاشی شیمی

✍ مؤلف: حسن شهریاری

✉ ناشر: اندیشه عصر، ۱۱۴۳۰۱ ۶۶۴۲۴۶۱۷

✉ شمارگان: ۲۰۰

✉ نوبت: چاپ اول-۱۳۹۳

✉ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۳۹۱-۱۶-۷

✉ قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

مرکز پخش: تهران- میدان انقلاب- ابتدای خیابان آزادی- روبروی سینما سیمین- بازار بزرگ

انقلاب- طبقه زیر همکف- پلاک ۹ تلفن ۶۶۴۲۴۶۱۷-۰۱۴۳۰۱ ۶۶۴۲۴۶۱۷



www.andisheasr.com

VII	مقدمه:
۲	مقایسه‌ی سینتیک شیمیایی و ترمودینامیک شیمیایی:
۲	مقایسه‌ی چند واکنش از نظر سرعت انجام:
۲	مفهوم سرعت:
۳	نمودار غلظت - زمان:
۴	محاسبه‌ی سرعت با توجه ضرایب استوکیومتری:
۵	فرمول‌های سرعت:
۱۰	مسائل سرعت:
۱۵	راهنمای تبدیل واحدها:
۱۷	عوامل مؤثر بر سرعت:
۱۷	ماهیت واکنش دهنده‌ها:
۱۷	حالت فیزیکی واکنش دهنده‌ها:
۱۸	غلظت واکنش دهنده‌ها:
۱۹	انواع واکنش از نظر تعداد مراحل انجام:
۱۹	مرتبه‌ی واکنش:
۲۰	فرمول کلی قانون سرعت:
۲۱	انواع واکنش از نظر مرتبه:
۲۱	انواع واکنش از نظر برگشت پذیر بودن:
۲۲	محاسبه‌ی قانون سرعت به صورت تجربی:

۲۶	انواع نظریه‌های شیمیایی:
۲۷	مقایسه‌ی نظریه‌ی برخورد و حالت‌گذار:
۲۸	ویژگی‌های برخورد مؤثر:
۲۸	رسم پیچیده‌ی فعال:
۳۲	نمودار انرژی - پیشرفت، انرژی فعال‌سازی و آنتالپی واکنش:
۳۴	بررسی نمودار واکنش‌های چندمرحله‌ای:
۳۷	اثر دما بر سرعت واکنش‌های شیمیایی:
۳۷	اثر کاتالیزگر بر سرعت واکنش‌های شیمیایی:
۴۰	آزمون‌های سراسری فصل اول:
	فصل دوم (ترمودینامیک شیمیایی)
۵۳	مفهوم واکنش‌های تعادلی:
۵۳	مقایسه‌ی واکنش‌های کامل با واکنش‌های تعادلی:
۵۴	واکنش‌های برگشت‌ناپذیر:
۵۴	چند واکنش برگشت‌پذیر مهم:
۵۵	انواع واکنش‌های تعادلی:
۵۶	تحلیل نکته‌به‌نکته یک واکنش فرضی:
۵۶	نمایش تغییرات سرعت واکنش‌های تعادلی به کمک سرعت‌سنج‌های فرضی:
۵۷	بررسی تغییرات یک واکنش تعادلی به تفکیک زمان:
۶۳	ثابت تعادل:
۶۶	تعادل‌های همگن و ناهمگن:
۶۸	محاسبه‌ی ثابت تعادل:

۷۳	محاسبه‌ی غلظت‌های تعادلی به کمک ثابت تعادل:
۸۰	تفسیر ثابت تعادل:
۸۴	پیش‌بینی جهت پیشرفت تعادل:
۸۴	مقایسه‌ی خارج قسمت واکنش و ثابت تعادل:
۸۹	عوامل مؤثر بر تعادل:
۸۹	اصل لوشاتلیه:
۱۰۰	اثر کاتالیزگر بر سرعت و قرار تعادل:
۱۰۰	فرایند هابر:
۱۰۵	آزمون‌های سراسری فصل دوم:
۱۱۵	واژه‌نامه:
۱۱۷	جدول تناوبی:

مقدمه:

در اولین و دومین سالی که تدریس کلاس‌های کنکور را شروع کردم، علاوه بر کتاب درسی و جزوه‌ی خود، یکی از کتاب‌های تست رایج در بازار را نیز معرفی می‌کردم. سال اول کتاب یکی از مؤلفین و سال دوم کتاب یکی دیگر از مؤلفین را انتخاب کردم. **هدفم از معرفی کتاب تست این بود که هم تست‌های پیش‌تری در کلاس حل شود و هم تعدادی از تست‌های کتاب، به عنوان تکلیف به دانش‌آموزان داده شود.** تا چند ماهی همه چیز به خوبی پیش می‌رفت اما آرام‌آرام رضایت‌مندی دانش‌آموزان از کتاب کاهش می‌یافت. به طوری که جملاتی در تایید و رد کتاب به شرح زیر بیان می‌کردند:

"کتابی که معرفی کردید بسیار خوب است، اما:"

- ◀ چون حجم کتاب زیاد است نمی‌توانیم تا زمان کنکور آن را تمام کنیم.
- ◀ ترتیب بسیاری از تست‌ها و درنهایت، به‌دلیل ترتیب صفحه‌بندی کتاب نیست.
- ◀ تمام تمرکز کتاب روی تست است؛ این‌هاش سوالات تشریحی نیز داشت.
- ◀ ...

در سومین و چهارمین سال تدریس، تصمیم گرفتم کتاب دیگری معرفی کنم که هم حجم کم‌تری داشته باشد و هم تست‌های آن بیش‌تر تست‌های کنکور سراسری باشد. اما باز خوردی که از فراغ‌ان حاصل شد، با آنچه تصور می‌کردم، بازهم متفاوت بود! لذا مصمم شدم، تا نگارش کتابی را آغاز کنم که با خواسته‌های فراغ‌ان مطابقت حداکثری داشته باشد. ابتدا اهداف و ویژگی‌های کتاب را بر روی یک برگه یادداشت و سپس با تعدادی زیادی فراغ‌ان توی و ضعیف درباره‌ی آن‌ها مشورت کردم. نتیجه‌ی تبادل نظر، این شد: **"کتابی نوشته شود که حتماً مشخصات زیر در آن دیده شده باشد."**

- درسنامه‌های آن یکپارچه و کامل باشد.
- ترتیب درسنامه‌ها، مطابق صفحه‌بندی کتاب درسی باشد.
- خود را بازآمیدهای کتاب به‌طور کامل پاسخ داده شوند. فکر کنید! و همچون دانشمندان نیز کاملاً تحلیل شوند.
- ابتدا درس به کمک مثال و پرسش‌های تشریحی تفهیم شود، سپس تست‌های مرتبط با موضوع بررسی شود.
- پاسخ بسیاری از تست‌ها هم به روش ذهنی و هم به روش محاسباتی داده شود.
- علاوه بر داشتن پاسخ کاملاً تشریحی، خود سؤال نیز تحلیل و تفسیر شود.

- **تست‌های قدیمی** با توجه به تغییرات کتاب درسی، **حذف و یا اصلاح** شود.
- **شکل‌های کتاب**، به طور کامل **تفہیم و ارتباط آن‌ها با موضوع درس** مشخص شود.
- در ضمن کامل بودن محتوی، حجم آن **متناسب** باشد. (با انتخاب **تست‌های جامع و پرسش‌های کلیدی**)
- تمام نکات مربوط به یک تست، پیش از آن تست لیست شده و در صورت نیاز **برای هر نکته، مثالی قید شود**.
- ...

در ابتدا، نگارش کتابی با مشخصات فوق چندان دشوار به نظر نمی‌رسید، اما با توجه به این‌که **انصراف داشتیم حتماً ویژگی‌های فوق، لحاظ شوند**، نوشتن هر صفحه گاهی حتی تا چند روز به طول می‌انجامید. در بعضی از روزها ساعت‌ها وقت، صرف انتخاب جامع‌ترین و بهترین تست از بین چند تست می‌شد. جمله‌بندی هر متن بارها تغییر می‌کرد تا روان‌ترین و شیواترین جمله حاصل گردد.

در هر حال، مدتی طولانی می‌شد این کتاب به سرانجام رسید. امید است این کتاب بتواند خواسته‌های شما دانش‌آموزان عزیز را برآورده سازد.

در پایان بر خود فرض می‌دانم از تمام کسانی که مرا در تهیه‌ی این کتاب یاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی نمایم. به خصوص از پسر عزیزم، **علیرضا**، که برای تایپ کردن زحمات زیادی متحمل شدند.

باتشکر، شهریار