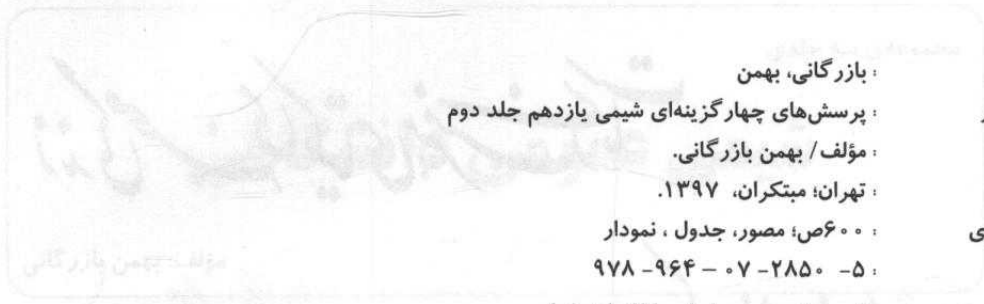


۶۶۵۱



سرشناسه

عنوان و پدیدآور

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

شابک

یادداشت

موضوع

موضوع

موضوع

رده‌بندی کنگره

رده‌بندی دیویی

شماره کتابخانه ملی

بازرگانی، بهمن

پرسش‌های چهارگزینه‌ای شیمی یازدهم جلد دوم

مؤلف / بهمن بازرگانی.

تهران: مبتکران، ۱۳۹۷.

۶۰۰ص؛ مصور، جدول، نمودار

۹۷۸-۹۶۴-۰۷-۲۸۵۰-۵

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

شیمی -- کتاب‌های درسی -- راهنمای آموزشی (متوسطه).

شیمی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها.

دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها.

۲۱۷۵ ب / ۴۲

۵۴۰ / ۷۶

۳۴۷۰۱



ناشر: انتشارات مبتکران (پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)

تهران: میدان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان نظری شرقی، پلاک ۵، کدپستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱

www.mobtakeran.com

تلفن: ۶۱۰۹۴۱۵۵ دورنگار ۶۶۴۱۰۰۰

نام کتاب: پرسش‌های چهارگزینه‌ای شیمی یازدهم جلد دوم

مؤلف: بهمن بازرگانی

بررسی کارشناسی: علیرضا تمدنی

نوبت چاپ: پانزدهم ۱۳۹۷

شمارگان: ۳۰۰۰ جلد

حروف‌نگاری: مبتکران

لیتوگرافی: دریا

چاپ: سهند



بها: ۴۹۰۰۰ تومان

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی‌برداری و نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد.

## « به نام کیمیاگر هستی »

روز اول کلاس کنکور شیمی در یکی از مؤسسات آموزشی تهران بود. در پایان جلسه اول، یکی از دانش‌آموزان پیشم آمد و پرسید: «آقا ببخشید، من از شهرستان فلان به تهران اومدم تا تو کلاس کنکور شما شرکت کنم. البته من از قبل، همه‌ی کتاب‌های شما رو به دقت خوندم. راستش امروز هم تمام چیزهایی رو که درس دادین بلد بودم. فکر می‌کنین بازم لازمه کلاس تون رو ادامه بدم؟» کمی مشکوک شده بودم. پیش خود گفتم خیلی بعید است کسی این‌قدر سخت کوش باشد که تمام کتاب‌های مرا آن‌قدر دقیق خوانده باشد که تمام مطالب من در کلاس‌های حضوری برایش تکراری باشد. تصمیم گرفتم او را محک بزنم بنابراین شروع کردم به سین - جیم کردن! از من سؤال، از او جواب. سؤال‌هایی جانانه و مفهومی می‌پرسیدم که هنوز خیلی مانده بود درس‌مان به آن‌ها برسد. جایتان خالی، صحنه شده بود عینهو مسابقه‌ی تنیس بین راجرفدر و رافائل نادال! هر سرویس پرقدرتی که می‌زدم با یک بک هند ماهرانه جوابم را می‌داد! خلاصه این طور شد که به او گفتم: «تو اصلاً حالت خوبه؟ چرا اومدی کلاس کنکور؟ همین الان برو دفتر مؤسسه پول ثبت نامت رو پس بگیر. بعد هم بهتره هرچه سریع‌تر به شهر خودت و به آغوش خانواده برگردی و به همین منوال ادامه بدی. قول می‌دم موفق می‌شی.» اتفاقاً آن دانش‌آموز سخت‌کوش و با معرفت، شهریور سال بعد با گل و شیرینی (حالا تر یا خشکش یادم نیست!) پیشم آمد. خوشبختانه با اقتدار تمام در همان رشته و شهری که مدنظرش بود قبول شده بود.

هدف از ذکر این خاطره، یادآوری اهمیت «یادگیری مستقل» از روی منابع علمی، خصوصاً کتاب است. هنگامی که دانش‌آموز به جای گرفتن مستقیم جواب از معلم مجبور می‌شود با کتاب کلنجار برود مطالب، عمیق‌تر و ماندگارتر در ذهن او ثبت می‌شود. در واقع «یادگیری مستقل» مخصوصاً به کمک کتاب، مهارتی ضروری برای انتقال درس‌آموزان از دبیرستان به دانشگاه است. دانش‌آموزانی که در دبیرستان، آموختن از روی کتب را فرا نگرفته‌اند، در تطبیق خود با محیط دانشگاه دچار مشکل می‌شوند. حتی دانش‌آموزی که قصد رفتن به دانشگاه ندارد نیز باید مهارت یادگیری از کتاب را فرا بگیرد تا بتواند در شغل آینده‌ی خود دانش لازم را از کتاب، کسی که کتابش را پیش رو دارید تلاشی برای درک بهتر دانش‌آموزان و داوطلبان کنکور از مطالب و مفاهیم مربوط به شیمی یازدهم است. در نگاه اول باید این کتاب به زعم برخی قطور به نظر برسد. اما اگر به نحوی استفاده از کتاب (که چند صفحه جلوتر آن را توضیح داده‌ام) دقت کنید در خواهید یافت که طریقی، آسایش‌بخش و استفاده از آیکون‌ها در این کتاب طوری است که تنها با مطالعه‌ی چیزی حدود  $\frac{1}{3}$  از این کتاب نیز می‌توانید به درصد قابل قبولی در کنکور شیمی دست یابید. در واقع این کتاب، چیزی شبیه فرهنگ لغات یا دایرة المعارف است که قرار نیست لزوماً تمام آن را مطالعه کنید و کافی است که با توجه به پایه‌ی علمی و شرایط خود تنها بخش‌هایی از این کتاب را مطالعه نمایید.

تولید این کتاب کار بسیار سنگینی بود و افراد بسیاری در آن سهم بودند. آقای علیرضا تمدنی مطابق معمول با ریزبینی و همت صادقانه‌ی خود نقش مهمی در بررسی کارشناسی این کتاب داشته‌اند. در ضمن، این دوست و همکار عزیزم مدتی است که خود تألیف کتاب‌هایی را برای آمادگی امتحانات تشریحی در درس شیمی آغاز نموده‌اند. با این که هنوز این کتاب‌ها را ندیده‌ام اما با شناختی که از ایشان دارم، مطمئن هستم دست‌پخت ایشان خواندنی است! هنرمند گرانقدر آقای امیرحسین داودی ترسیم طرح‌های کارتونی و طراحی جلد این کتاب را برعهده داشته‌اند که از ایشان نیز تشکر می‌کنم. خانم معصومه عزیزی در تایپ و صفحه‌آرایی این کتاب، نهایت دقت و حوصله را مبذول داشته‌اند و خانم‌ها: سمانه ایمان‌فرد و مینا غلام احمدی نیز زحمات زیادی در رسم شکل‌ها و نمودارها متحمل شده‌اند که بدین وسیله ایشان را تشکر می‌کنم.

همچنین جمعی از دانش‌آموزان علاقه‌مند در بازخوانی و بررسی این کتاب پیش از چاپ، قبول زحمت کرده‌اند. خانم‌ها (به ترتیب حروف الفبا): مریم فلاحتی، فرشته نوروزی، شهرزاد همتی و آقایان (به ترتیب حروف الفبا): حمیدرضا احمدیان، رامین حسین‌پور تبریزی، البرز کمالی، فرهاد یغمایی ایمان فتحی‌پور و کورش فرجی، بدین وسیله از این عزیزان نیز تشکر و قدردانی نموده و آرزوی توفیق روزافزون برای آن‌ها را دارم. در پایان از کلیه دبیران و اساتید محترم شیمی و نیز کلیه خوانندگان این کتاب تقاضا دارم که ما را از نظرات و پیشنهادهای خود بهره‌مند سازند.

بهمن بازرگانی

کلاً نظرتان چیست؟ ... می‌پرسید رابع به چی؟ قب معلوم است دیگر، رابع به این کتاب. تست‌هایش بطورند؟ فوندر؟ برنر؟ ایستگاه‌های درس و نکته بطور؟ آن‌ها را خوب درک می‌کنید؟ در مورد طرح روی جلد نظر بدهید، همین‌طور در مورد طرح‌های کارتونی. اصلاً در مورد هر چه دلتان می‌خواهد نظر بدهید. همین که با ما تماس می‌گیرید و نظرتان را می‌گویید نشان دهنده‌ی لطف و مهربانی شماست. شاعر در این باره می‌فرماید:

ارسال کن پرای ما یک خرده مهریانی از هر راهی که می‌دانی، بیا این هم نشانی!

● از طریق نامه: تهران، میدان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان نظری، پلاک ۵۹، کد پستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱

● از طریق SMS: ۳۰۰۰۶۷۵۱

● از طریق E-mail: bahman. bazargani @ yahoo.com

● از طریق تلگرام: @ Chemoba

در ضمن، فراموش نکنید که بگویید رابع به چه کتابی (تست یا آموزش) و چه سالی (دهم، یازدهم و ...) و مهم‌تر از همه، چاپ پنجم، داربر نظر می‌دهید. ممنون.

## فصل ۲ - در پی غذای سالم

۱- تغذیه‌ی مقدماتی! ..... ۳

۲- دما و انرژی گرمایی ..... ۵

۳- گرما، ظرفیت گرمایی و مسائل آن‌ها ..... ۶

    زیرعنوان ۳ - ۱ - تفاوت گرما با دما و انرژی گرمایی ..... ۶

    زیرعنوان ۳ - ۲ - ظرفیت گرمایی و گرمای ویژه ..... ۷

    زیرعنوان ۳ - ۳ - مسائل ظرفیت گرمایی و گرمای ویژه ..... ۱۰

    زیرعنوان ۳ - ۴ - مسائل رسان شدن دمای دو جسم ..... ۱۲

    زیرعنوان ۳ - ۵ - مسائل تلفیق ظرفیت گرمایی و استوکیومتری ..... ۱۲

    زیرعنوان ۳ - ۶ - تست‌های مخلوط از کل زیرعنوان‌ها ..... ۱۴

• آزمون چکاپ اول ..... ۱۷

۴- سامانه، محیط، واکنش‌های گرماده و گرماگیر ..... ۲۱

    زیرعنوان ۴ - ۱ - تعاریف اولیه (ترموشیمی، سامانه، محیط، محتوی انرژی و آنتالپی) ..... ۲۱

    زیرعنوان ۴ - ۲ - واکنش‌های گرماگیر و گرماده و نمودار آن‌ها ..... ۲۲

    زیرعنوان ۴ - ۳ - پیش‌بینی علامت  $\Delta H$  واکنش ..... ۲۵

    زیرعنوان ۴ - ۴ - یخچال صحرایی ..... ۲۶

    زیرعنوان ۴ - ۵ - عوامل تعیین کننده‌ی  $\Delta H$  ..... ۲۷

    زیرعنوان ۴ - ۶ - تست‌های مخلوط از کل زیرعنوان‌ها ..... ۲۸

۵- مسائل تلفیق  $\Delta H$  و استوکیومتری ..... ۳۰

۶- آنتالپی پیوند ..... ۳۴

• آزمون چکاپ دوم ..... ۳۸

۷- گروه‌های عاملی و ادویه‌ها ..... ۴۲

    زیرعنوان ۷ - ۱ - الکل‌ها و اترها ..... ۴۲

    زیرعنوان ۷ - ۲ - آلدهیدها و کتون‌ها ..... ۴۳

    زیرعنوان ۷ - ۳ - تست‌های مخلوط از کل زیرعنوان‌ها ..... ۴۴

۸- ارزش سوختی ..... ۴۶

۹- مسائل ارزش سوختی ..... ۴۷

۱۰- آنتالپی سوختن ..... ۴۹

۱۱- مسائل آنتالپی سوختن ..... ۵۱

۵۴	.....	• آزمون چکاپ سوم
۵۸	.....	۱۲- گرماسنج لیوانی
۵۸	.....	۱۳- مسائل گرماسنج لیوانی
۶۰	.....	۱۴- قانون هس
۶۰	.....	زیرعنوان ۱۴ - ۱- آشنایی اولیه با قانون هس و مطالب حفظی مربوطه
۶۳	.....	زیرعنوان ۱۴ - ۲- محاسبه $\Delta H$ واکنش به کمک قانون هس
۶۴	.....	زیرعنوان ۱۴ - ۳- تعیین گرمای واکنش به کمک آنتالپی های سوختن
۶۴	.....	زیرعنوان ۱۴ - ۴- تلفیق مسائل هس و استوکیومتری
۶۵	.....	زیرعنوان ۱۴ - ۵- تست های مخلوط از کل زیر عنوان ها
۷۱	.....	۱۵- تعیین $\Delta H$ واکنش به کمک آنتالپی پیوند
۷۱	.....	زیرعنوان ۱۵ - ۱- تست های غیرمحاسباتی مربوط به رابطه ی آنتالپی پیوند و $\Delta H$ واکنش
۷۳	.....	زیرعنوان ۱۵ - ۲- مسائل تعیین $\Delta H$ واکنش به کمک آنتالپی پیوند
۷۴	.....	زیرعنوان ۱۵ - ۳- تلفیق مسائل تعیین $\Delta H$ (به کمک آنتالپی پیوند) و استوکیومتری
۷۵	.....	زیرعنوان ۱۵ - ۴- تست های مخلوط از کل زیر عنوان ها
۷۸	.....	• آزمون چکاپ چهارم
۸۲	.....	۱۶- سینتیک شیمیایی
۸۵	.....	۱۷- مفهوم سرعت واکنش و نمودارهای «مول - زمان»
۸۵	.....	زیرعنوان ۱۷ - ۱- مفاهیم اولیه ی سرعت واکنش
۸۶	.....	زیرعنوان ۱۷ - ۲- نمودارهای «مول - زمان» و تغییر سرعت واکنش
۸۸	.....	زیرعنوان ۱۷ - ۳- تأثیر عوامل موثر بر سرعت واکنش روی منحنی های «مول - زمان»
۹۱	.....	زیرعنوان ۱۷ - ۴- بازدارنده ها
۹۱	.....	زیرعنوان ۱۷ - ۵- تست های مخلوط از کل زیر عنوان ها
۹۵	.....	۱۸- مسائل سرعت واکنش
۹۵	.....	زیرعنوان ۱۸ - ۱- مسائل سرعت واکنش (بازی با مول، گرم و ضریب های استوکیومتری)
۹۶	.....	زیرعنوان ۱۸ - ۲- مسائل سرعت واکنش (بازی با حجم ظرف و تبدیل مول به غلظت یا بالعکس)
۹۷	.....	زیرعنوان ۱۸ - ۳- مسائل سرعت واکنش (تلفیق استوکیومتری و سینتیک)
۹۸	.....	زیرعنوان ۱۸ - ۴- مسائل سرعت واکنش (از نوع جدولی)
۹۹	.....	زیرعنوان ۱۸ - ۵- مسائل سرعت واکنش (از نوع نموداری)
۱۰۱	.....	زیرعنوان ۱۸ - ۶- مسائل سرعت واکنش (جرم مواد بر جای مانده در ظرف واکنش)
۱۰۳	.....	زیرعنوان ۱۸ - ۷- مسائل سرعت واکنش (از نوع گلوله ای!)
۱۰۵	.....	زیرعنوان ۱۸ - ۸- مسائل سرعت واکنش (تغییر شمار مول های موجود در ظرف یا تغییر حجم سامانه)
۱۰۶	.....	زیرعنوان ۱۸ - ۹- مسائل سرعت واکنش (نیم عمر واکنش)
۱۰۷	.....	زیرعنوان ۱۸ - ۱۰- تست های مخلوط (از کل مسائل سرعت واکنش)
۱۱۸	.....	• آزمون چکاپ پنجم

۱۲۲	۱۹- ردپای غذا.....
۱۲۳	• آزمون جامع اول (کل فصل ۲) .....
۱۲۹	• آزمون جامع دوم (کل فصل ۲) .....
۱۳۵	پاسخ‌های کلیدی فصل ۲ .....
۱۳۷	پاسخ‌های تشریحی فصل ۲ .....

### فصل ۳ - پوشاک نیازی پایان‌ناپذیر

۴۴۶	۱- تاریخچه‌ی پوشاک، الیاف طبیعی و مصنوعی.....
۴۴۷	۲- الیاف و درشت مولکول‌ها.....
۴۴۹	۳- پلیمری شدن و مونومرهای دارای پیوند $C=C$ .....
۴۴۶	• آزمون چکاب اول .....
۴۴۹	۴- پلی استرها، الکل‌ها، اسیدها و واکنش استری شدن .....
۴۴۹	زیرعنوان ۴ - ۱ - الکل‌ها و انحلال پذیری آنها در آب .....
۴۵۰	زیرعنوان ۴ - ۲ - کربوکسیلیک اسیدها.....
۴۵۱	زیرعنوان ۴ - ۳ - انحلال پذیری ویتامین‌ها در آب و چربی .....
۴۵۲	زیرعنوان ۴ - ۴ - استرها و واکنش استری شدن .....
۴۵۵	زیرعنوان ۴ - ۵ - پلی استرها .....
۴۵۷	زیرعنوان ۴ - ۶ - تست‌های مخلوط از کل زیرعنوان‌ها.....
۴۶۱	• آزمون چکاب دوم.....
۴۶۵	۵- پلی آمیدها، آمین‌ها و آمیدها .....
۴۶۵	زیرعنوان ۵ - ۱ - آمین‌ها.....
۴۶۶	زیرعنوان ۵ - ۲ - آمیدها .....
۴۶۷	زیرعنوان ۵ - ۳ - پلی آمیدها.....
۴۷۰	زیرعنوان ۵ - ۴ - تست‌های مخلوط از کل زیرعنوان‌ها.....
۴۷۴	۶- پلیمرهای ماندگار و پلیمرهای تخریب پذیر .....
۴۷۸	• آزمون جامع (کل فصل ۳) .....
۴۸۴	پاسخ‌های کلیدی فصل ۳ .....
۴۸۵	پاسخ‌های تشریحی فصل ۳ .....