



سال چهارم (پیش دانشگاهی ۱)

www.ketaboo.ir

مؤلف: دکتر کامیاب فرزانه



راه اندیشه

سرشناسه	: فرزانه، کامبیز، ۱۳۵۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: شیمی سال چهارم (پیش‌دانشگاهی ۱) / مؤلف کامبیز فرزانه.
مشخصات نشر	: تهران : راه اندیشه، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۱۲ ص: مصور، جدول، نمودار: ۲۹×۲۲ س.م.
شابک	: ۶۰۰۰۰ ریال: 978-964-491-173-6
موضوع	: شیمی -- راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	: شیمی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
موضوع	: دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۰ ۱۳۹ ف / ۲۶ / ۳۰۶۰ LB
رده بندی دیویی	: ۳۷۳/۲۲۸۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۴۹۱۷۳۶

عنوان کتاب: شیمی سال چهارم (پیش‌دانشگاهی ۱)

مؤلف: دکتر کامبیز فرزانه

ناشر: انتشارات راه‌اندیشه

حروفچینی و صفحه‌آرایی: واحد رایانه‌ای راه‌اندیشه

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۰

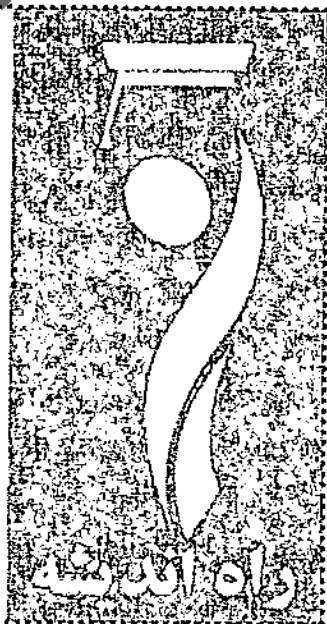
تیراژ: ۳۰۰۰ جلد

لیتوگرافی: حمید

چاپ و صحافی: کیا

قیمت: ۶۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۴۹۱-۱۷۳-۶



تهران، خیابان آزادی - جمالزاده جنوبی - کوچه جمشید - پلاک ۷

تلفن تماس: ۷۷۴۲۱۵۴۲

دورنگار: ۷۷۴۲۴۵۱۷

www.rahrandishe.com

e-mail: info@rahrandishe.com

به نام آن که حتی به نام از او یافت

چو یزدان نگو داشت این ریشه را نایم از آن راه اندیشه را

سخی با جوانان روشن رای و کلشن روی ایران

دانش آموز ارجمند، مؤسسه انتشارات راه اندیشه، با پشتوانای کران بها از سه دهه تجربه در زمینه آموزشی - فرهنگی، و با کار و همپاری استادانی برجسته و کران های کوشیده است که آموزش های ارزشمند و پربهره ی این استادان را به همه ی دانش آموزان و خوانندگان این عرصه در سراسر میهن عزیزمان هدیه کند. آرمان نخبایی و هدف غایی این مؤسسه، همواره آن بوده که با یاری مندی و کمک خواهی از آستان کبریا، و با جهت و همکاری استادانی استخوان خرد کرده و نخبه نویسندگانی سخت کوش و زبده و همراهی دیگرانی که در مراحل گوناگون آماده سازی کتاب های این مجموعه دست اندرکار هستند، در برآورده ساختن نیاز جامعه ی دانش آموزی و هموارسازی راه اندیشه و دانش پژوهی، کام جایی بسجای بردارد.

راه اندیشه، همواره چشم به راه کام جایی بوده برای همراهی و چه بسیار کام جایی که مردم از رذ و کرد راه می رسیدند با یک جوال بار و بی یار و گداز از فردای روزگار؛ و گاه شه و شکوه کام با گاهی آرام، گاهی آرام و تل، دلی آسوده و ایمن و دستانی گرم، به آینده ای سبز در سبز و روشن اندیشند و به بهار رسیدند و امروز، راه اندیشه به بالیدن این جوانان در سی بهار پربار، از دیروز تا هنوز همیشه بر خود می بالد، ناز و نیایشی را آخته بر لب می راند و برای گذار سالی دیگر نیرو می گیرد.

انتشارات راه اندیشه

در نمونه پیش رو، سعی بر آن شده است که مطالب مربوط به سیستم شیمیایی و معادل های شیمیایی، به طور دقیق تدریس شود. از آنجا که سوالات چهارگزینه ای باید در حین درس، بررسی شوند، تعداد بسیاری تست در حین تدریس معایم آورده شده است. هم چنین در برخی موارد سوالات تشریحی برای ایجاد درک عمیق تر و مفهومی تر از مطالب، ذکر شده است. در هنگام مطالعه ی این بخش، ابتدا، خود با توجه به معایم تدریس شده، به سوالات پاسخ دهید و بعد قسمت پاسخ نامه را مطالعه فرمایید.

سعی بر این بوده است که تمامی مطالب کتاب درسی بررسی شود، و سطر کتاب به صورت تست و نکته در اختیار شما قرار گیرد. از آنجا که یکی از مهم ترین مسائل برای شرکت در آزمون گنگور سراسری، دوره مطالب مطالعه شده، جهت تثبیت مطالب و جلوگیری از فراموشی آن ها است، از ذکر مطالب اضافی که تأثیری در یادگیری ندارند و یا خارج از کتاب درسی، خودداری شده است. نخوی بخارش کتاب به گونه ای است که شما می توانید آن را بارها تا گنگور مطالعه و مرور کنید.

در حقیقت می توان آن را جزو شیئی نام نهاد که در حین خلاصه بودن، تمامی تست های گنگور را در بر می گیرد. در بخش دوم، ۳۴ آزمون از فصل اول، ۳۴ آزمون از فصل دوم و ۲۲ آزمون جامع آورده شده است که توصیه می شود پس از تسلط کامل بر بخش اول کتاب که شامل تدریس معایم است، این آزمون ها را هم بررسی کنید.

در هنگام بررسی آزمون با توجه به برخی نکات الزامی است. به بابت بخش تست زدن توجه کنید، بیشتر دانش آموزان، فقط جهت یادگیری، تست می زنند و فراموش می کنند که یکی از مهم ترین اهداف تست زدن، یادگیری چگونگی انتقال اطلاعات از ذهن شما، به برگه ی سوالات است. اگر می خواهید اثبات خود در آزمون را با حداقل برسانید، تست ها را در وقت همین بنویسید، نمره کسب شده را شخص کنید و به اشکالات خود توجه کنید. بررسی کنید که چه عواملی باعث شده است که با وجود داشتن اطلاعات کافی نتوانید پاسخ گویی صحیح داشته باشید و سعی کنید با دقت و تمرکز در این گونه ایراد در آزمون های بعدی از آن پرهیز کنید.

در پایان مراتب سپاس و امتنان خود را از جناب آقای احمد عربشاهی مدیریت انتشارات راوا و انتشارات هم چنین واحد رایانه ای انتشارات که با همکاری و وقت عمل فراوان، مراحل مختلف چاپ و حروف سازی کتاب را انجام دادند؛ سپاسگزارم.

از دانش آموزان عزیزم خانم باستد و شهابی، زحران جوان، صفاصدرایی، زینب نوروزی و آقای سلمان جابجی که در بخش های مختلف تالیف کتاب، بنده را یاری کردند؛ تشکر می کنم و لازم می دانم از زحمات دوست و همکارم آقای رضایوسفی تشکر کنم که بی شک اگر همکاری بی چشم داشت و برادرانی ایشان نبود، خلق این اثر میسر نبود. منظر نظرات و پیشنهادات دانش پژوهان عزیز و اساتید گرامی، بنشینم.

بگذار سر نوشت حرایی که می خواهد برود

این ابره نامی تواند بیازند

ما را بان جداست

ما چهران خداست

دکتر کاظمین فرزان

بخش اول

۷	 مفاهیم سینتیک شیمیایی
۴۸	 مفاهیم تعادل‌های شیمیایی
۹۱	 پاسخ‌نامه سینتیک شیمیایی
۱۰۷	 پاسخ‌نامه تعادل

بخش دوم

۱۳۲	 آزمون «۱» سینتیک
۱۳۷	 پاسخ‌نامه آزمون «۱» سینتیک
۱۴۱	 آزمون «۲» سینتیک
۱۴۷	 پاسخ‌نامه آزمون «۲» سینتیک
۱۵۲	 آزمون «۳» سینتیک
۱۵۸	 پاسخ‌نامه آزمون «۳» سینتیک
۱۶۱	 آزمون «۱» تعادل
۱۶۶	 پاسخ‌نامه آزمون «۱» تعادل
۱۷۲	 آزمون «۲» تعادل
۱۷۷	 پاسخ‌نامه آزمون «۲» تعادل
۱۸۲	 آزمون «۳» تعادل
۱۸۷	 پاسخ‌نامه آزمون «۳» تعادل
۱۹۲	 آزمون جامع «۱»
۱۹۸	 پاسخ‌نامه آزمون جامع «۱»
۲۰۱	 آزمون جامع «۲»
۲۰۷	 پاسخ‌نامه آزمون جامع «۲»