

شاگری، محمدرضا، ۱۳۶۲ -  
گنجینه سوالات شیمی پیش‌دانشگاهی (۱) و (۲) / محمدرضا  
شاگری، ندا سربخش، منصور سالاری. - تهران: جامعه‌نگر، ۱۳۸۴.  
۲۵۶ ص.

ISBN: 964-8441-14-6: ۳۶۰۰۰ ریال

فهرست‌نویسی براساس اطلاعات فیپا.

۱. شیمی -- کتابهای درسی -- راهنمای آموزشی (متوسطه). ۲.  
شیمی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه). الف. سربخش، ندا، ۱۳۵۶ -  
ب. عنوان.

۳۷۳ / ۲۳۸۰۷۶ LB ۳۰۶۰ / ۲۶ / ۱۵۴ ش

۸۴-۲۱۱۹ م

کتابخانه ملی ایران



نشر جامعه‌نگر

ناشر: دفتر مطالعاتی و انتشاراتی جامعه‌نگر

نام کتاب: گنجینه سوالات شیمی پیش‌دانشگاهی (۱) و (۲)

مدیریت تدوین: منصور سالاری

مؤلف: دکتر محمد رضا شاگری

ویراستار: مهندس ندا سربخش - مهندس نگین سربخش

نوبت چاپ: چاپ اول

قیمت: ۳۶۰۰ تومان

کپراژ: ۱۱۰۰ نسخه

لیتوگرافی: پرتوگراف

مرورفینی و صفحه‌آرایی: لیلا حسینی - سالاری

طراحی جلد: منصور سالاری

شابک: ۹۶۴-۸۴۴۱-۱۴-۶

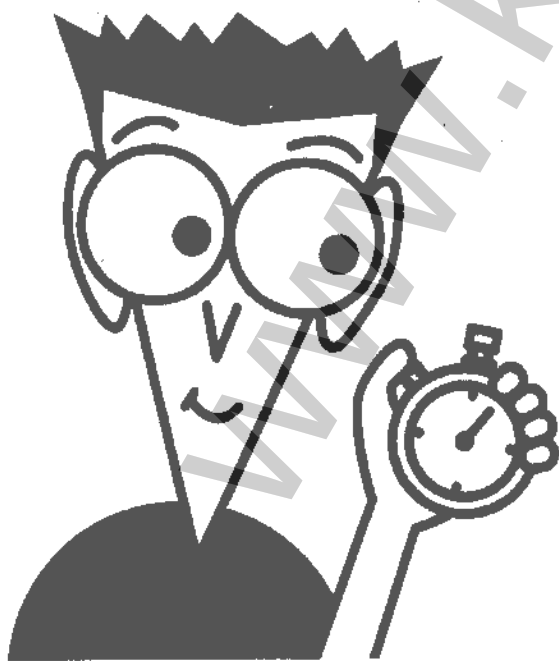
مراکز پخش

دفتر مرکزی: پل سید خندان، خیابان شقاقی، بن بست اول، پلاک ۱۵، واحد چهارم تلفن: ۲۸۶۰۴۶۸

نمایشگاه دائمی: خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان شهید وحید نظری، نبش کوچه فرزانه، طبقه دوم، تلفن: ۶۴۹۳۷۱۶

# گنجینه سؤالات

شیمی  
پیش دانشگاهی  
(۱ و ۲)



مدیریت تدوین :

منصور سالاری

مؤلف :

دکتر محمد رضا شاکری

ویراستاران

مهندس ندا سربخش

مهندس نگین سربخش



آدرس، پل سیدفندان، فیابان شقاقی، بن بست اول، پلاک ۱۵، طبقه سوم، وامد چهارم

دفتر مطالعاتی و انتشاراتی جامعه نگر، تلفن: ۲۸۶۰۴۶۸

### به نام آنکه زندگی از او رنگ می‌گیرد

خداوند را شاکریم که این لیاقت را به ما داد تا بتوانیم در یک فرصت کوتاه کاری، کتاب گنجینه سؤالات انتشارات جامعه‌نگر را با تلاش دلسوزانه همکاران عزیزم بر اساس کتاب جدید به شما دانش‌آموزان و دبیران گرامی ارائه دهیم. کتاب گنجینه سؤالات شیمی پیش دانشگاهی (۱) و (۲) کتابی است که سعی شده مجموعه کاملی از تستهای تألیفی و کنکوری را با پاسخنامه کامل، تشریحی و با در نظر گرفتن سطح سؤالات در اختیار شما عزیزان قرار دهد.

همچنین تیم انتشارات جامعه‌نگر مجموعه‌های جدیدی از کتابهای آموزشی گنجینه سؤالات را در دست تولید دارد که به زودی به شما سروران گرامی معرفی خواهد شد.

کتاب حاضر با تلاش شبانه روزی دوست و همکار عزیزم جناب آقای دکتر محمد رضا شاکری که از دبیران دبیرستان سروش و مؤلفین برجسته به شمار می‌آیند تألیف و گردآوری شده است. همچنین سرکار خانم معصومه عربزاده از دبیران با تجربه که در تمامی مراحل کاری مشاور و مشوق بنده بوده‌اند و جناب آقای بنیامین سالاری که از دانش‌آموزان ممتاز و برجسته بعنوان نمونه خوان، امکان این اثر ارزنده را فراهم ساخت، زحمات تمامی این عزیزان شایسته تقدیر و سپاسگزاری است.

از کلیه دبیران و اساتید فن خواهشمند است جهت بالا بردن سطح علمی و کیفی این کتاب و همچنین سایر کتابهای این انتشارات نظرات و پیشنهادات خود را به آدرس پل سید خندان، خیابان شفاقی، بن بست اول، پلاک ۱۵، واحد چهارم، دفتر مطالعاتی و انتشاراتی جامعه‌نگر و یا با شماره ۴۶۸ ۲۸۶۰ در میان بگذارید.

با آرزوی موفقیت

(مدیریت انتشارات جامعه‌نگر)

## مقدمه مؤلف

مرا معروف در ذات و صفت کن  
زاسرار لدن ما را بیاموز

خدایا خط ما را معرفت کن  
به نور علم جان ما برافروز

خداوندا سپاس فراوان به درگاه با عظمت تو که مجدداً توفیق عنایت فرمودی تا در مسیر تعلیم و تربیت جوانان کشورم قدمی ناچیز بردارم. تغییر اساسی که در کتب آموزشی شیمی دبیرستان ایجاد شد سبب سردرگمی دانش آموزان و داوطلبان ورود به دانشگاه‌ها گردید. همین امر ما را بر آن داشت که بار دیگر با همت عالی خود گنجینه سؤالات درس شیمی را آماده کنیم. به یقین تمرین و ممارست فراوان بر روی این گنجینه پربار، شما دانش آموزان عزیز را از هر کلاس و معلمی بی‌نیاز خواهد کرد.

کتابی که در پیش رو دارید همانند کتاب درسی مشتمل بر ۴ بخش است. سؤالات هر بخش به ۲ قسمت کلی تقسیم شده‌اند. در قسمت اول هر بخش سعی شده است که تمامی سؤالات کنکورهای سراسری و آزادی که از ابتدا تا به امروز در ارتباط با آن بخش و مباحث مربوط به آن طراحی شده است گنجانده شود. تجربه ثابت کرده است که آشنایی با مباحث و نوع سؤالات مطرح شده در سالهای قبل، کمک بسیار مؤثری در آزمون سراسری امسال شما خواهد بود.

در قسمت دوم سعی شده است که سؤالات ترکیبی از بخشهای مختلف و کتابهای سال دوم و سوم دبیرستان طراحی شود. همچنین در این قسمت، از تمامی نکات حفظی کتاب نیز سؤالاتی در نظر گرفته شده است. چرا که بخشی از سؤالات کنکور در درس شیمی اختصاص به مطالب حفظی دارد. و با توجه به جدید بودن مطالب، مرور و بررسی این قسمت نیز حائز اهمیت می‌باشد. مطلب دیگر اینکه، در طراحی این کتاب سعی شده است که جهت آموزش و یادگیری بهتر، مباحث هر بخش به چند زیر عنوان تقسیم شده و سؤالات نیز بر همین اساس مرتب شوند.

نکته برجسته این کتاب که تمام تلاش ما هم حول محور آن قرار گرفته است و موجب متمایز شدن این کتاب از سایر کتب در این زمینه شده است، پاسخنامه تشریحی تستها می‌باشد. در پاسخنامه تشریحی این کتاب سعی شده است که علاوه بر تجزیه و تحلیل کامل و دقیق تمامی گزینه‌ها، کلیه مطالب و نکات درسی هر فصل نیز تحت قالب نکته برتر بیان شود. پاسخنامه هر فصل به طور میانگین مشتمل بر ۲۰ نکته برتر می‌باشد که تمامی مطالب و نکات کتاب را پوشش داده است. پیشنهاد می‌شود که قبل از بررسی تستها، این کادرهای آموزشی را مطالعه کنید.

ویژگی دیگر این کتاب داشتن درجه سختی سؤالات است. تمامی سؤالات بر اساس میزان سختی به ۴ دسته تقسیم شده‌اند.

### آیکونهای استفاده شده در این کتاب



سؤالات آسان

سؤالات متوسط

سؤالات دشوار

سؤالات خیلی دشوار

آگاهی از میزان سختی سؤالات در ارزیابی شخصی هر داوطلب از وضعیت درسی خود بسیار کمک کننده خواهد بود. بحث بسیار مهمی که در امتحانات چهارگزینه‌ای مطرح است، بحث زمان است.

### نکته برتر

۱- وقت هر سؤال شیمی در آزمون سراسری ۶۰ ثانیه می باشد.

۲- نحوه در صدگیری را هم یادآوری می کنیم:

$$\frac{\text{تعداد سؤالات غلط} - (\text{تعداد سؤالات صحیح}) \times 3}{\text{تعداد کل سؤالات} \times 3} \times 100$$

لذا سعی کنید با در نظر گرفتن زمان مناسب، شروع به پاسخ دادن سؤالات بکنید.

و اما...

لازم می دانم که از دوست بسیار خوبم جناب آقای **مهندس منصور سالاری** که امکان چاپ چنین کتابی را مهیا نمودند و با مدیریت و سازماندهی مناسب خود توانستند کتابی با این حجم و کیفیت را در فرصتی کوتاه در اختیار شما دانش آموزان عزیز قرار دهند تشکر و قدردانی کنم. نیز از مساعی شبانه روزی و دلسوزانه خانم **مهندس ندا سربخش** و خانم **مهندس نگین سربخش** که با ویراستاری دقیق خود توانستند اینجانب را در تمامی مراحل آمادگی کتاب یاری رسانند نهایت سپاس و امتنان را دارم. همچنین جا دارد که از برادر بسیار خوبم جناب آقای **علیرضا شاکری** که از دانش آموزان برجسته دبیرستان علامه حلی می باشند و در بازخوانی های مکرر کتاب نقش بسزایی داشتند نیز تشکر کنم.

اینک گنجینه سؤالات شیمی پیش دانشگاهی در اختیار شما عزیزان است. امیدوارم که با تهیه چنین کتابی توانسته باشیم که شما را در راه رسیدن به هدف خود یاری رسانیم. این نوید را نیز به شما خواهیم داد که تألیف گنجینه سؤالات شیمی سال دوم و شیمی سال سوم نیز مراحل ابتدایی خود را گذرانده است و آن شاء... با همکاری تیم ویراستاری به زودی زود، در اختیار داوطلبان کنکور قرار خواهد گرفت. در خاتمه از تمامی خوانندگان کتاب خواستارم که نظرات، پیشنهادات و انتقادات خود را که قطعاً در رفع اشکالات احتمالی کتاب و افزایش کیفیت آن در چاپهای آتی راهگشا خواهد بود به دپارتمان شیمی دفتر مطالعاتی - انتشاراتی جامعه نگر ارسال فرمائید.

محمد رضا شاکری

فروردین ۸۴

|     |                                             |
|-----|---------------------------------------------|
| ۹   | ● تستهای فصل اول - سینتیک شیمیایی           |
| ۹   | قسمت اول: تستهای کنکور سراسری و آزاد        |
| ۹   | الف - مفهوم و مسائل سرعت واکنش              |
| ۱۳  | ب - کمپلکس فعال، انرژی فعالسازی و برخورد    |
| ۱۸  | ج - عوامل مؤثر بر سرعت واکنش                |
| ۲۱  | قسمت دوم: تستهای تألیفی                     |
| ۲۱  | الف - مفهوم و مسائل سرعت واکنش              |
| ۲۵  | ب - کمپلکس فعال، انرژی فعالسازی و برخورد    |
| ۲۸  | ج - عوامل مؤثر بر سرعت واکنش                |
| ۳۲  | پاسخنامه کلیدی فصل اول                      |
| ۳۴  | پاسخنامه تشریحی تستهای فصل اول              |
| ۶۳  | ● تستهای فصل دوم - تعادل شیمیایی            |
| ۶۳  | قسمت اول: تستهای کنکور سراسری و آزاد        |
| ۶۳  | الف - تعادلها و مفهوم آنها                  |
| ۶۹  | ب - مسائل ثابت تعادل (K)                    |
| ۷۲  | قسمت دوم: تستهای تألیفی                     |
| ۷۲  | الف - تعادلها و مفهوم آنها                  |
| ۷۹  | ب - مسائل ثابت تعادل (K)                    |
| ۸۴  | پاسخنامه کلیدی فصل دوم                      |
| ۸۶  | پاسخنامه تشریحی تستهای فصل دوم              |
| ۱۱۵ | ● تستهای فصل سوم - محلولها و تعادل‌های یونی |
| ۱۱۵ | قسمت اول: تستهای کنکور سراسری و آزاد        |
| ۱۱۵ | الف - اسیدها و بازها و تفکیک یونی آب        |
| ۱۱۸ | ب - مسائل pH و غلظت $H^+$                   |
| ۱۲۰ | ج - هیدرولیز                                |
| ۱۲۲ | د - محلول بافر و جابجایی تعادل‌های یونی     |

|     |                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------|
| ۱۲۵ | قسمت دوم: تستهای تألیفی                                       |
| ۱۲۵ | الف- اسیدها و بازها و تفکیک یونی آب                           |
| ۱۲۷ | ب- مسائل pH و غلظت $H^+$                                      |
| ۱۳۱ | ج- هیدرولیز                                                   |
| ۱۳۲ | د- محلول بافر و جابجایی تعادلهای یونی                         |
| ۱۳۴ | ه- صابون، استر، آمینواسیدها، سنجش حجمی اسید- باز              |
| ۱۳۶ | پاسخنامه کلیدی فصل سوم                                        |
| ۱۳۸ | پاسخنامه تشریحی تستهای فصل سوم                                |
| ۱۸۹ | ● تستهای فصل چهارم- الکتروشیمی                                |
| ۱۸۹ | قسمت اول: تستهای کنکور سراسری و آزاد                          |
| ۱۸۹ | الف- پتانسیل الکترودی و سلولهای الکتروشیمیایی گالوانی         |
| ۱۹۴ | ب- پیشگویی انجام پذیر بودن یا نبودن واکنش ها به کمک $E^\circ$ |
| ۱۹۷ | ج- الکترولیز                                                  |
| ۱۹۹ | د- خوردگی، استخراج آلومینیم، آبکاری                           |
| ۲۰۱ | قسمت دوم: تستهای تألیفی                                       |
| ۲۰۱ | الف- پتانسیل الکترودی و سلولهای الکتروشیمیایی گالوانی         |
| ۲۰۷ | ب- پیشگویی انجام پذیر بودن یا نبودن واکنش ها به کمک $E^\circ$ |
| ۲۰۹ | ج- الکترولیز                                                  |
| ۲۱۰ | د- خوردگی، استخراج آلومینیم، آبکاری                           |
| ۲۱۲ | پاسخنامه کلیدی فصل چهارم                                      |
| ۲۱۴ | پاسخنامه تشریحی تستهای فصل چهارم                              |