

بسم الله الرحمن الرحيم

شیمی ۳ دبیرستان

سؤالات چهارگزینه‌ای تألیفی و آزمون‌های علمی

مؤلفان :

صدیقه اختصاری - ناهید اشرفی

دبیران دبیرستان و پیش‌دانشگاهی نمونه و شاهد

اختصاری، مدیقه، ۱۳۴۳ -
 شیمی ۳، سئوالات چهارگزیده ای تألیفی و آزمون های علمی/ مؤلفان: مدیقه اختصاری،
 ناهید اشرفی، - مشهد: ضریح آفتاب، ۱۳۸۳.
 ۳۱۰ ص: مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 964-429-006-2 ریال ۱۸۰۰۰

عنوان دیگر: شیمی ۳ دبیرستان سئوالات چهارگزیده ای تألیف و آزمون های علمی.
 فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا:
 ۱. دانشگاه ها و مدارس عالی- ایران- آزمونها، ۲. شیمی- آزمونها و تمرینها (متوسطه)،
 ۳. شیمی- کتابهای درسی- راهنمای آموزشی (متوسطه) الف. اشرفی، ناهید، ۱۳۵۱- ب.
 عنوان.

۳۷۸/۱۶۶۴

LB ۳۵۳/الف

۳۹۸۰۴ - ۸۳ م

کتابخانه ملی ایران



مؤسسه فرهنگی، هنری و انتشاراتی

ضریح آفتاب

نام کتاب شیمی ۳ دبیرستان (سئوالات چهارگزیده ای تألیفی و آزمون های علمی)
 مؤلفان مدیقه اختصاری، ناهید اشرفی
 ناشر مؤسسه فرهنگی، هنری، انتشاراتی ضریح آفتاب
 نوبت چاپ اول ۱۳۸۴
 حروفچینی خدمات رایانه ای اندیشه
 طرح جلد محمد حسین ضیاء
 چاپ دقت - ۳۴۱۹۵۶۰
 قطع وزیر
 شمارگان ۳۱۰۰ جلد
 قیمت ریال ۱۸۰۰۰

شابک: ۲ - ۰۰۶ - ۴۲۹ - ۹۶۴

مرکز پخش: مشهد- خیابان امام خمینی- جنب سازمان آموزش و پرورش خراسان

مؤسسه فرهنگی، هنری و انتشاراتی ضریح آفتاب

تلفن: ۲۲۱۰۰۳۵ - ۲۲۱۲۲۲۴ - ۲۲۱۲۲۲۴

فهرست مطالب

فصل اول: استوکیومتری

۱	سئوالات چهارگزینه‌ای مؤلفان
۲۶	آزمون‌های علمی
۳۹	پاسخنامه سئوالات چهارگزینه‌ای مؤلفان
۷۳	پاسخنامه آزمون‌های علمی

فصل دوم: ترمودینامیک شیمیایی

۸۳	سئوالات چهارگزینه‌ای مؤلفان
۱۲۲	آزمون‌های علمی
۱۳۵	پاسخنامه سئوالات چهارگزینه‌ای مؤلفان
۱۷۲	پاسخنامه آزمون‌های علمی

فصل سوم: محلولها

۱۸۳	سئوالات چهارگزینه‌ای مؤلفان
۲۲۵	آزمون‌های علمی
۲۳۹	پاسخنامه سئوالات چهارگزینه‌ای مؤلفان
۲۹۱	پاسخنامه آزمون‌های علمی
۳۰۳	پاسخنامه کلیدی سه فصل

مقدمه

سپاس فراوان خدای منان را که توفیق عنایت فرمود تا کتاب سئوالات چهار گزینه‌ای شیمی (۲) را به دوستان، علاقمندان و دانش‌آموزان عزیز تقدیم نماییم.

با توجه به جدیدالتألیف بودن کتاب شیمی (۲) و کمبود منابع کمک آموزشی جدید برای یادگیری بیشتر دانش‌آموزان بالاخص آن دسته از عزیزانی که بایستی برای شرکت در آزمون‌های سراسری دانشگاه خود را آماده نمایند لازم دیدیم نسبت به تألیف و گردآوری مجموعه‌ای از پرسش‌های چهار گزینه‌ای تألیفی و آزمون‌های علمی شاهد و نمونه دولتی سال ۸۳ و سئوالات کنکور از سال ۶۲ تا سال ۸۳ اقدام نماییم. کتاب مورد نظر، مجموعه‌ای بسیار کامل است که مطالعه آن را به دانش‌آموزان سال سوم و پیش‌دانشگاهی (تجربی - ریاضی) توصیه می‌نماییم.

در این کتاب :

- ۱- سئوالات هر بخش کتاب درسی، به دو فصل تقسیم شده است.
الف: سئوالات تألیفی ، ب: سئوالات آزمون‌های علمی
 - ۲- سئوالات هر فصل بر اساس مباحث مهم همان بخش تقسیم‌بندی شده است تا دانش‌آموزان بتوانند راحت‌تر از آن استفاده نمایند.
 - ۳- تعداد سئوالات بسیار زیاد و متنوع می‌باشد تا افراد با توجه به قابلیت‌ها و وضعیت تحصیلی متفاوت از آن بهره لازم را ببرند.
 - ۴- جواب سئوالات واقعا تشریحی و به زبان ساده‌ای بیان شده است.
 - ۵- نکته‌های درسی کل کتاب بسیار منسجم و کامل و با نظم بسیار بیان شده است.
- که مرور و فهم در یادگیری کتاب درسی را برای دانش‌آموز ساده می‌نماید.

- ۶- نکات تستی در بخش نکته‌های درسی بیان شده تا راه رسیدن به پاسخ صحیح را آسان‌تر و کوتاه‌تر نماید.
- ۷- جواب‌های کاملاً تستی در پایان کتاب آمده است برای زمانی که دانش‌آموز می‌خواهد سریع، درصد امتیاز کسب شده خود را حساب نماید.
- ۸- از تمام قسمت‌های کتاب حتی آنهایی که به نظر کم اهمیت جلوه می‌کنند سئوالات چهار گزینه‌ای طرح شده است.
- ۹- ابهامات کتاب درسی به بهترین وجه و با توضیح در نکته‌های جدولها برطرف شده است.
- با امید آن که تلاش مؤلفان در راستای بهبود کیفیت آموزشی و هدفمند شیمی متمرکز واقع شود و دانش‌آموزان عزیز را در آزمون‌های سراسری و دانشگاه‌ها، همچنین یادگیری مفاهیم شیمی (۳) یاری دهد.
- در پایان از همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز درخواست می‌نمایم تا ما را از نظرات مفید و سازنده خود بهره‌مند سازند.

و من ... التوفیق

مؤلفان: صدیقه اختصاری، ناهید اشرفی

مهرماه ۱۳۸۳

خاطره شب گنگور

خیلی دنبال تقویم سال ۶۸ گشتم. بالاخره پیدایش کردم. توی زیرزمین بود. بین بقیه دفترهای خاطراتم. آوردمش بالا و با یک دستمال تمیزش کردم.

«بسم... الرحمن الرحیم» دفتر را باز کردم.

صفحه اول: «خدایا به من آرامشی بده تا بتوانم آنچه را قابل تغییر نیست، بپذیرم. به من شجاعت بده تا بتوانم آنچه را که تغییر می‌کند عوض کنم و فکری بده تا بتوانم تفاوت این دو را بفهمم» آهین پاپاوب العالمین

با این که می‌دوستم بی‌حال چه صفحه‌ای هستم اما دلم نیومد صفحه‌ها رو نخونده ورق بزنم. سوم فروردین: «ای درویش بر سه چیز اعتماد مکن: بر دل، بر وقت و بر عمر، دل رنگین‌تر است وقت را تغییر است و عمر در تقصیر است. دی رفت و باز نیاید، فردا را اعتماد نشاید. وقت را غنیمت دان که بپذیر نباید...»^۱

سه صفحه سفید را رد کردم، بالای صفحه چهارم بزرگ نوشته بودم: «امشب هم مثل سه شب گذشته خیلی دلم می‌خواهد خاطره بنویسم اما کو فرصت ...؟»

بیست و دوم فروردین: «امروز به این فکر افتادم که آیا شعرا و نویسندگها هم آدم‌های درس خوانی بوده‌اند یا نه؟ مثلاً سهراب به نظر من به شیمی علاقه داشته
مدن صدای ورزش ماده را می‌شنوم

و صدای باران را روی پلک تر عشق

و صدای متلاشی شدن شیشه شادی در شب

پاره پاره شدن کاغذ زیبایی

پر و خالی شدن کاسه غربت از بار»^۲

صفحه‌ها را تند تند ورق زدم. اما صفحه‌های خردادماه ماه بهار و سوسه من رو به خوندن برانگیخت «دلم بد جووری شور می‌زنه، احساس عجیبی دارم ... نمی‌دونم چرا من بر عکس تمام آدم‌ها، درست موقعی که باید درس بخونم، حال درس خوندن ندارم. از وقتی پاندم میاد شبهای امتحان از درس فرار می‌کردم. اما بر عکس، خیلی از شبهایی که درسی برای روز بعد نداشتم کتابهام رو مرور می‌کردم.»

و باز چند برگه سفید و بعد: «امشب بعد از مدت‌ها از فشار درس و امتحانات خلاص شده‌ام و با خیالی آسوده و در عین حال مشغول برای نوشتن چند خطی دفترم را گشودم...»
این صفحه‌ها رو رد کردم و بالاخره رسیدم به مقصد:

^۱ - خواجه عبدا... انصاری

^۲ - سهراب سپهری

خاطره شب کنکور: «امشب هوا گرفته است و دل من هم، اما آسمان پر از ستاره است و دل من هم از نور ماه روشن و کاش کسی حال مرا می‌فهمید...

سایه‌هایی از دور مثل تنهایی آب، مثل آواز فرا پیراست.

نیمه شب پایز باشد، رب اکبر آن است، دو وجه بالاتر از بام

آسمان آبی نیست، روز آبی بود ...

یار من باشد هر چه پروانه که می‌افتد در آب، زود از آب در آرم.

یار من باشد کاری نکنم که به قانون زمین بربورم.

یار من باشد تنها هستم.

ماه بالای سر تنهایی است.^۱

نیما در افسانه می‌گوید: «ای دل من، دل من، دل من ...» و من امشب با خود می‌گویم. و صبحه بعد صبح روز کنکور: «این خاطره را صبح اول وقت، قبل از رفتن به جلسه کنکور می‌نویسم. ببینم آخرش من کورکن را کور می‌کنم یا او من را «خدا را سپاس که شبم به صبح رسید، در حالیکه نه مرده‌ام، نه بیمارم و نه به عذاب بدترین گناهم گرفتار. نه خانواده و فرزندانم را از من گرفته‌ای و نه دین و ایمانم را... نه فکرم آشفته است و نه سرگردانم و نه در عذابی به سر می‌برم که قوم‌های پیش از من به آن گرفتار بوده‌اند... خدایا از تو می‌خواهم جانم اولین نعمتی باشد که از من می‌ستانی و اولین امانتی از امانت‌هایت که از من باز پس می‌گیری.»

(خطبه ۲۱۵ نهج البلاغه)

«الهی و ربی من لی غیوک»

و روز بعد از کنکور: «همه می‌پرسند: چطور کنکور دادی؟ خوب بود؟ می‌گم: بد نبود، راضیم. ولی تسوی بلم تالاپ تالاپ می‌شه. منتظرم. خیلی منتظر باید تا موقع اعلام نتایج همینطور منتظر بمونم.

«سایه دراز لنگر ساعت روی بیابان بی‌پایان در نوسان بود. می‌آمد و می‌رفت. می‌آمد و می‌رفت. و نگاه انسانی به نبالش می‌دوید»^۲

وای ساعت! به ساعت نگاهی انداختم. چشمانم چهار تا شد. یک ساعت و نیم گذشته و من هنوز پای دفتر خاطراتم ننشستم. تمام کارهایم مونده ... خیلی‌ها به من می‌گن: برای چی همیشه در حال دویدن به این طرف و آن طرف هستی؟ می‌گم: «زندگی یعنی جستجوی دائم»^۳ تند تند تقویم رو ورق زدم و بستم. فکر می‌کنم «اکنون نهال گردو آنقدر قد کشیده است که دیوار را برای برگهای جوانش معنی می‌کند»^۴

^۱ - سهراب سهری

^۲ - سهراب سهری

^۳ - لامارین

^۴ - فروغ فرخ زاد

حالا پس از گذشت این همه سال شاید من همان نهال گردو باشم و شما عزیزانم همان برگ‌های جوان. مطمئنم این را تا اینجا فهمیده‌اید که من چقدر به کتاب‌ها و سخن‌های مختلف علاقه دارم. شاید برای اینکه کتاب طوری نصیحت می‌کند که به آدم برنخورده. راستش تا حالا دو سه مقال نصیحت خریدن، کسی را ورشکست نکرده است!!

پس بشنوید:

«دیل کارنگی» یک نصیحت خوب می‌کند «برای زندگی فکر کنید ولی غصه نخورید» این نصیحت اگر قرار باشه جایی به درد بخوره مطمئنا برای شما کنکوری‌ها از همه بیشتر به درد می‌خوره. پس اگر به وقت غصه خوردی برو جلوی آینه و شعر فروغ رو با خودت زمزمه کن:

«از آینه بپرس نام نجات دهنده‌ات را»

ما تمام تلاشمان را می‌کنیم تا با فراهم کردن مجموعه‌های تست مناسب شما را در این مهم یاری دهیم. اما در نهایت نجات دهنده شما نیز کسی جز خودتان نیست. هر لحظه به این فکر کن که در چه موقعیتی هستی و آن کاری را بکن که در آن موقعیت به نظرت درسته. اگر الان برای کنکور تلاش می‌کنی به نظرت کار درست چیه؟

«زندگی تر شدن پی‌درپی»

زندگی آب تنی کردن در موزه آکئون است^۱

مطمئنا تو هم موافقی که یکی دو سال مطالعه کردن و تمرین تست ارزش تمام ارزشهای بعد از آن را دارد. لذت قبولی در دانشگاه، لذت سربلند کردن خانواده و خوشحالی پدر و مادر و ... سرت رو درد نیارم. همه این حرفها را زدم تا به این حرف مولایم امام علی (ع) برسیم که:

«شب و روز از تو می‌گیرند پس تو هم از شب و روز بگیر»

لحظه‌هایت را محققت بشمار و از آنها حداکثر استفاده را بکن، بهترین کار برای تو دانش‌آموز عزیز حداقل در این یکی دو سال پایان تحصیلات متوسطه‌ات مطالعه است. روی صحبت‌م با شما سومی‌ها هم هست. شما هم فرقی با کنکوری‌های عزیز ندارید جز اینکه از آرامش خیال بیشتری برخوردارید و می‌توانید از روی فرصت به تمام تستهای این کتاب پاسخ دهید و روی نکات آن تمرکز کنید.

مولفان: صدیقه اختصاری، ناهید اشرافی

مهرماه ۱۳۸۳