

۱۵۵۱۲۷۰



یازدهم

فوری

رشته تجربی

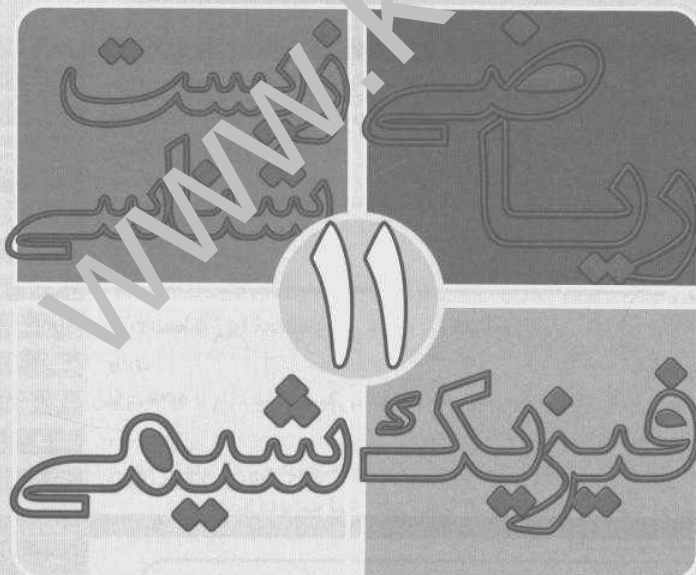
درس، تمرین، تست

ریاضی ۲: محمد آرمین طباطبائی - جواد میرزاجانی

زیست‌شناسی ۲: آناهید اعانی مقدم

فیزیک ۲: ناصر حلمی

شیمی ۲: رویا دربندی



سرشناسه : طباطبایی حصارى، محمد آرمين
 عنوان و نام پديدآور : دوره‌مى يازدهم (رشته تجربى)
 مشخصات نشر : تهران: مشاوران آموزش، ۱۳۹۶.
 مشخصات ظاهرى : ۴۳۲ ص.: مصور(رنگى)؛ ۲۴×۱۷ س.م.
 شابک : 978-600-2180-78-0
 وضعیت فهرست نویسى : فبىای مختصر.
 یادداشت : فهرست‌نویسى کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlai.ir>
 قابل دسترسی است.
 شناسه افزوده : ميرزاجانى، جواد (رياضى)
 شناسه افزوده : امانى مقدم، اناهيده (زيست شناسى)
 شناسه افزوده : حلى، ناصر (فيزيک)
 شناسه افزوده : دربندى، روياء (شيمى)
 شماره کتابشناسى ملى : ۴۳۷۹۱۲۱



انتشارات مشاوران آموزش

دوره‌مى يازدهم رشته تجربى (شامل: رياضى ۲، زيست شناسى ۲، فزيک ۲، شيمى ۲)
 محمد آرمين طباطبای حصارى، جواد ميرزاجانى، اناهيده امانى مقدم، ناصر حلى، روياء دربندى
 مصطفى عليزاده نائينى
 مشاوران آموزش
 آرش فکرى
 گروه گرافىکى ارشيا
 ليتوگرافى: سايان - چاپ: آيين چاپ، صحافى: لارى
 ۳۰۰۰ نسخه
 وزيرى
 اول - ۱۳۹۶
 ۴۰۰۰ تومان
 ۹۷۸-۶۰۰-۲۱۸-۰۷۸-۰

عنوان
مؤلفان
ويراستار علمى
ناشر
طرح جلد
صفحه آرا
ليتوگرافى، چاپ و صحافى
شمارگان
قطع
نوبت چاپ
قيمت
شابک

این اثر مشمول قانون حمايت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام يا قسمتى از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر يا پخش يا عرضه کند مورد پيگرد قانونى قرار خواهد گرفت.

دفتر انتشارات

تهران، خيابان انقلاب، خيابان ۱۲ فروردين
 نيش كوچه مهر، پلاک ۱۸، واحد ۱
 تلفن: ۶۶۹۵۲۳۰۵

دفتر فروش

تلفن: ۶۶۹۵۲۳۰۵ - ۶۶۴۷۸۲۷۴

مقدمه ریاضی

کتابی که پیش روی دارید بر مبنای آخرین تغییرات کتاب درسی ریاضی پایه یازدهم نگاشته شده است. در نگارش شرح درس‌ها، تلاش کرده‌ایم تا مطالب به صورت مختصر، ساده و روان بیان شوند. در هر فصل از این کتاب مثال‌های گوناگونی با درجه دشواری متفاوت وجود دارد که بررسی آنها توسط دانش‌آموزان به یادگیری هرچه مطلوب‌تر مفاهیم می‌انجامد. در پایان هر فصل از این کتاب، پرسش‌های چهارگزینه‌ای وجود دارد و توصیه ما به دانش‌آموزان عزیز این است که پیش از مراجعه به راه‌حل‌های موجود در کتاب، خود برای حل آنها کوشش نمایند و اگر موفق نشدند، با خواندن اندیشه‌های کلیدی و روش حل مربوط به پرسش‌های مورد نظر، مجدداً برای حل آن تلاش کنند. این کتاب منتهی آموزش محور دارد که بر مبنای اهداف آموزشی کتاب درسی فراهم آمده است و امیدواریم در ایجاد انگیزه برای خوانندگان محترم اثرگذار باشد.

در پایان از جناب آقای مصطفی علیزاده که مسئولیت ویرایش علمی و تصحیح نهایی این کتاب را برعهده داشتند و در تألیف این اثر همراه و یاری‌گر ما بودند بی‌نهایت سپاس‌گزاریم و امید داریم این کتاب همراه و یاری‌گر شما در پایه یازدهم باشد.

محمد آرمین طباطبایی حصار
جواد میرزاجانی

مقدمه زیست

کتابی که پیش روی دارید بر مبنای آخرین تغییرات کتاب درسی نگاشته شده است و مجموعه‌ای است از سؤالات کوتاه. در این کتاب تلاش کرده‌ایم نمونه‌ای درسی کتاب را به صورت سؤالات دو گزینه‌ای، صحیح و غلط و جای خالی به شما ارائه کنیم. همچنین شکل‌های رسم و تفسیر کتاب درسی، در این کتاب در دسترس شما قرار گرفته‌اند. درس زیست‌شناسی، درسی شیرین و مفهومی است که نکته‌های ترکیبی بسیاری دارد. برای رسیدن به بخش‌های مفهومی و درک کردن نکات ترکیبی آن احتیاج است که با راه‌های اولیه کتاب را بدانیم. به منظور مطالعه صحیح این کتاب توصیه می‌شود که دانش‌آموزان عزیز ابتدا کتاب درسی را به‌طور دقیق مورد مطالعه قرار دهند و بعد از آن به حل پرسش‌های مطرح شده با توجه به هر مبحث بپردازند. امید است که این کتاب شما را برای مسلط شدن به پایه‌های کتاب درسی و درک مفهومی کتاب زیست‌شناسی پایه یازدهم کمک و همراهی کند.

آناهید امانی مقدم

مقدمه فیزیک

روش مطالعه فیزیک و روش مطالعه این کتاب

دانش‌آموز گرامی سلام
ورود شما را به دومین سال از دوره دوم متوسطه تبریک می‌گوییم. قصد داریم تا در مورد این کتاب و نحوه استفاده هرچه بهتر از آن سخنی کوتاه با شما داشته باشیم.
در طی سال‌های متعدد تدریس، در ارتباط با حل یک مسئله، همواره با دو پرسش مشترک میان دانش‌آموزانم مواجه بوده و هستم، اطمینان داریم که این‌ها پرسش‌های شما هم بوده است.
وقتی به یک مسئله می‌رسیم؛

۱- از کجا شروع کنیم؟

۲- چه روابط و فرمول‌هایی را برای حل استفاده کنیم؟

این دو پرسش از آنجا ایجاد می‌شوند که؛

«ما نمی‌توانیم میان صورت یک مسئله (داده‌ها و خواسته‌ها) و آنچه از موضوع آن سؤال، در کتاب خوانده‌ایم و در کلاس برای ما تدریس شده است، ارتباط برقرار کنیم.»

پاسخ به این دو پرسشی در گرو فهمیدن «اندیشه‌های کلیدی» هر مبحثی است.

به عبارت دیگر:

«اندیشه‌های کلیدی» کلید حل مسائل هستند.

اما!

«اندیشه کلیدی» چیست؟ و چگونه به ما در حل مسائل کمک می‌کند؟

اگر یک فصل از کتاب درسی فیزیک را به یک ساختمان تشبیه کنیم، اندیشه‌های کلیدی ستون‌های این ساختمان هستند. اندیشه‌های کلیدی؛ مفاهیم، تعاریف و روابط (فرمول‌ها) ریاضی هستند، که بقیه مطالب مطرح شده برای این است تا آنها را به ما یاد بدهند.

پرسش زیر به ما کمک می‌کند تا مفهوم اندیشه‌های کلیدی را بهتر درک کنیم.

از شما می‌پرسند: «در فصل دوم از کتاب فیزیک دهم (کار و انرژی) چه یاد گرفته‌اید؟» پاسخ شما چیست؟

بی‌شک در زیر پاسخ‌های شما موارد مشترک و تفاوت‌هایی وجود دارد. من به این سؤال چنین پاسخ می‌دهم:

- * آشنایی با مفهوم به نام انرژی و قانون پایستگی انرژی در طبیعت.
- * مفهوم انرژی جنبشی و فرمول محاسبه آن.
- * مفهوم انرژی پتانسیل گرانشی و فرمول محاسبه آن.
- * انرژی مکانیکی یک جسم به توان مجموع انرژی جنبشی و پتانسیل آن.
- * قانون پایستگی انرژی مکانیکی یک جسم در نبود نیروهای اتلافی (نیروهایی مانند اصطکاک و مقاومت هوا و...)

* مفهوم کار انجام شده توسط یک نیرو و فرمول محاسبه آن.

* قضیه کار و انرژی جنبشی

این هفت مفهوم و روابط ریاضی مربوط با آنها، پاسخ این‌بندی (بخوانید اندیشه‌های کلیدی) فصل مذکور هستند.

اگر در یک سؤال بتوانیم خواسته‌های مسئله را به اندیشه‌های کلیدی تبدیل کنیم، بخش عمده حل مسئله را انجام داده‌ایم.

اما!

اندیشه‌های کلیدی هر فصل کدام‌ها هستند؟

- چگونه اندیشه‌های کلیدی هر فصل را بیاموزیم؟

- به چه طریقی از این اندیشه‌های کلیدی در حل مسائل استفاده کنیم؟

در برنامه‌ها و حل تشریحی واقعی (شبیه‌سازی حل هر مسئله با توضیحات) باید به قالب اندیشه‌های کلیدی (بالغ بر ۱۱۰ مسئله شناسنامه‌دار، برنامه ما برای این است که به شما مسئله حل کردن یاد بدهد).

این کتاب حل المسائل نیست!

در این کتاب سؤالات منتخب از کنگورهای سراسری ۵ سال اخیر داخل و خارج از کشور به گونه گردآوری شده است که هر سؤال نماینده دسته‌ای از مسائل باشد که از هر سرفصل طرح می‌شوند. پاسخ تشریحی به هر سؤال نیز در قالب ۳ مرحله؛

۱- اندیشه‌های کلیدی

۲- روش حل

۳- حل

ارائه و تشریح شده است.

این کتاب، کتاب کار نیست!

قرار نیست با حجم بسیار زیادی سؤال یکسان مواجه شوید که تفاوت در راه حل آنها فقط جایگذاری اعداد مختلف در یک فرمول است. (هدف آن نیست که با انجام کار تکراری قدرت خلاقیت مغز خود را کاهش دهید.) این کتاب به شما مسئله حل کردن در فیزیک یازدهم را یاد می‌دهد.

- «درسنامه‌ها»

درسنامه‌های این کتاب در عین خلاصه بودن، از جامعیت منطبق بر سرفصل‌های کتاب درسی برخوردارند و در جمع‌بندی مطالب یک فصل بسیار مفید خواهند بود. بر خلاف آنچه که بسیاری تصور می‌کنند؛ درسنامه جامع، تعداد صفحات زیاد نیست. هنر این است که با کمترین و بهترین واژگان یاد بگیریم. و این یعنی: «یادگیری اندیشه‌های کلیدی»

- «یادداشت معلم - مشاور»

در جای جای این کتاب با عبارت بالا مواجه می‌شوید. یادداشت‌های معلم - مشاور، نکته‌ها و مطالبی که دانش‌آموزان آنها به درک بهتر مطلب و یا حل بهتر سؤالات به شما کمک می‌کند را مانند یک معلم به شما یاد می‌دهد. آنها را به هیچ عنوان از دست ندهید.

- سؤالات هر فصل

همانطور که گفتیم سؤالات این کتاب سؤالات شناسنامه‌دار کنکورهای سراسری سال‌های اخیر هستند.

- سؤالات تکمیلی

تعداد معدودی از مطالب که سابقاً در کتاب‌های درسی وجود داشت و مورد توجه طراحان سؤال بود، در کتاب‌های درسی شما مستقیماً به آنجا اشاره نشده است، و یا احیاناً حذف شده‌اند. نمونه‌هایی از سؤالات مربوط به این مباحث به شکل جدا تحت عنوان "سؤالات تکمیلی" در پایان برخی از فصل‌ها آورده شده است. دانش‌آموزان این مباحث برای دانش‌آموزان علاقه‌مند و کسانی که سؤالات مربوط به کتاب‌های سال‌های قبل را حل می‌کنند بسیار مفید خواهد بود.

و در انتها صحبتی را که در مقدمه کتاب فیرک دهم آورده‌ام، در اینجا با شما نیز مطرح می‌کنم: این کتاب و اساساً هر کتاب کمک آموزشی، هرگز جای‌زین کتاب درسی نیست، بلکه صرفاً مکملی برای افزایش تسلط شما بر مطالبی است که در کتاب درسی تشریح شده‌اند. بنابراین ابتدا حتماً کتاب درسی را مطالعه کنید، حتماً!

ما هم تلاش کرده‌ایم تا بهترین‌ها را برای شما فراهم کنیم. ان شاء الله.

ناصر حلمی

مقدمه شیمی

کتابی که پیش رو دارید براساس آخرین تغییرات کتاب درسی نگاشته شده است. مسائل پرسش‌های دو گزینه‌ای، تمرین‌ها، مسائل مفهومی، نمودارها و شکل‌های مربوط به کتاب شیمی یازدهم است. از آنجایی که مهم‌ترین منبع طرح سؤالات امتحانی و کنکورهای سراسری، کتاب درسی است، در این کتاب سعی شده است که خط به خط کتاب درسی به صورت پرسش‌ها و تمرین‌های مفهومی مورد بررسی قرار گیرد و سؤال‌های مفهومی از آسان به مشکل طراحی شده‌اند و در انتهای هر بخش پاسخ تشریحی سؤال‌ها آورده شده است.

به منظور مطالعه صحیح این کتاب ابتدا دانش‌آموزان باید کتاب درسی را به‌طور دقیق مورد مطالعه قرار دهند و بعد از آن به حل پرسش‌های مطرح شده با توجه به هر مبحث بپردازند.

در پایان لازم می‌دانم از مدیر محترم انتشارات مشاوران آموزش، جناب آقای وحید تمنا که همواره موجب رشد و شکوفایی من در زمینه علمی هستند بسیار تشکر کنم. همچنین از جناب آقای مصطفی علیزاده که با صبر و حوصله تصحیح و ویرایش علمی کتاب را بر عهده داشته‌اند سپاسگزارم.

رویا دربندی

ریاضی

۹	فصل اول: هندسه تحلیلی و جبر
۲۴	فصل دوم: هندسه
۶۴	فصل سوم: تابع
۹۵	فصل چهارم: مثلثات
۱۱۴	فصل پنجم: توابع نمایی و لگاریتمی
۱۴۱	فصل ششم: حد و پیوستگی
۱۶۵	فصل هفتم: آمار و احتمال

زیست‌شناسی

۱۹۳	فصل اول: تنظیم سلولی
۱۹۹	فصل دوم: حواس
۲۰۵	فصل سوم: دستگاه حرکتی
۲۱۲	فصل چهارم: تنظیم شیمیایی
۲۱۶	فصل پنجم: ایمنی
۲۲۲	فصل ششم: تقسیم یاخته
۲۲۹	فصل هفتم: تولیدمثل
۲۳۸	فصل هشتم: تولیدمثل نهاندانگان
۲۴۵	فصل نهم: پاسخ گیاهان به محرک‌ها

فیزیک

۲۵۱	فصل اول: الکتریسیته ساکن
۲۸۹	فصل دوم: جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم
۳۳۵	فصل سوم: مغناطیس و القای الکترومغناطیسی

شیمی

۳۸۵	فصل اول: قدر هدایای زمینی را بدانیم
۴۰۰	فصل دوم: در پی غذای سالم
۴۲۶	فصل سوم: پوشاک، نیازی پایان ناپذیر