



مجموعه کتابهای آموزشی

آموزش فیزیک (۴)

چهارم دبیرستان (تجربی)

آموزش کامل مطابق با توالی مطالب کتاب درسی

۶۰۸ مثال حل شده همراه با تحلیل آنها

۱۹۸ مثال تشریحی حل شده از امتحانهای نهایی و کنکور همراه با تحلیل

۴۱۰ مثال چهارگزینه‌ای حل شده از کنکورهای سراسری و آزمونهای کانون

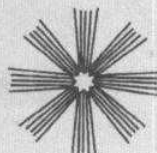
آزمون جمع‌بندی در پایان هر فصل

هیأت مؤلفان

مؤلفان

محمد اکبری - رضا فیاض

هماهنگی و نظارت علمی



عنوان و نام پدیدآور	:	آموزش فیزیک (۴) چهارم دبیرستان (تجربی): آموزش کامل مطابق با توالی
مشخصات نشر	:	مطالب کتاب درسی، ۶۴۸ مثال حل شده...
مشخصات ظاهری	:	تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۹۵
فروست	:	۳۷۲ ص: مصور، نمودار: ۲۲×۲۹ س م
شابک	:	مجموعه کتابهای آموزشی
وضعیت فهرست نویسی	:	978-600-00-0841-3
شناسه افزوده	:	فیهای مختصر
شناسه افزوده	:	اکبری، محمد، ۱۳۶۲
شناسه افزوده	:	قیاض، رضا، ۱۳۴۶
شماره کتابشناسی ملی	:	کانون فرهنگی آموزش
	:	۴۴۴۰۸۴۱

برنامه‌ریزی هدایت نظارت کاظم قلم‌چی

بر مجموعه کتاب‌های آموزشی

مجموعه کتاب‌های آموزشی

>> عنوان کتاب:

آموزش فیزیک ۴ چهارم دبیرستان (تجربی) (ویرایش دوم)

>> برنامه‌ریزی آموزشی:

کاظم قلم‌چی

>> مدیر پروژه:

رضا قیاض

>> مؤلفان:

هیات مولفان

به ترتیب حروف الفبا:

محمد اسدی، محمد اکبری، میرحسین برادران، رضا قیاض، علی میریگی، هومن میرعابدینی، افشین مینو

>> هماهنگی و نظارت علمی:

محمد اکبری، رضا قیاض

>> مدیران مستندسازی:

اردوان دهبوده، بابک نیک نژاد

>> ویراستاران واحد مستندسازی:

علیرضا نیک پور، صدیقه صحرائی، محمد طائفی، رویا سبزی، علی جدیدی، محمود ملایوسفی زاده

>> صفحه‌آرایی:

لیلا باقرپور طهرانی

>> طراح جلد:

سپیده ذاکری، الهام عبدی

>> ناظر چاپ:

حمید عباسی

>> قطع:

رحلی

>> چاپ:

اول (۱۳۹۵)

>> چاپخانه:

چکادچاپ

>> تیراژ:

۲۰۰۰ جلد

>> لیتوگرافی:

چکادچاپ

>> قیمت:

۳۹۰۰۰ تومان

>> شابک:

(ISBN: 978-600-00-0841-3) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰-۰۸۴۱-۳

کلیه ی حقوق برای ناشر محفوظ است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند

نشانی: تهران خیابان فلسطین، نرسیده به خیابان انقلاب، بن بست حاجیان، پلاک ۷

به نام خالق فکر و اندیشه

کتاب پیش روی شما از مجموعه کتابهای آموزشی کانون و یکی از حلقه‌های زنجیره‌ی آموزشی کانون است. زنجیره‌ی آموزشی کانون یک مسیر طراحی شده است و شامل امکانات و خدماتی است که کانون در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌دهد. این امکانات عبارتند از: برنامه راهبردی، آزمون‌های منظم، خدمات پشتیبان، کتاب‌ها و منابع آموزشی، سایت کانون. کتابهای کانون در قالب یک مجموعه هدفمند امکان پیشرفت درسی دانش‌آموزان را فراهم می‌آورد. هر یک از کتاب‌ها هدف و نقش خود را در زنجیره‌ی آموزش دنبال می‌کند. مجموعه کتابهای آموزشی کانون با جلدهایی با رنگ سبز منتشر می‌شوند و رویکرد اصلی این کتاب‌ها آموزش مفاهیم اصلی درس‌هاست. انتظار ما این است که با مطالعه‌ی این کتاب، دانش‌آموزان:

- بتوانند به سؤالاتی مبهمی و مسائل تشریحی پرتکرار پاسخ دهند.

- بتوانند به خوبی از عهده‌ی تست‌های برگزیده‌ی استاندارد و شناسنامه‌دار برآیند.

ساختار کتابهای آموزشی (با جلد سبز) بر مبنای کتاب درسی است و دارای ویژگی‌های زیر است:

(۱) از درخت دانش پیروی می‌کند و شاخه‌های آن همان عناوین کتاب درسی است.

(۲) مطالب آموزشی برای هر بخش کتاب درسی با هدف نظم‌دهی و توانایی دروس در مدارس ارائه شده‌اند. درسنامه‌ها با رویکرد کاربرد آن در

سؤالات کنکور، سؤالات امتحان نهایی و امتحان‌های مدرسه طرح کشور آورده شده است.

(۳) در ادامه‌ی هر درسنامه تست‌های منتخب از سؤالات کنکور سرسری و آزاد به همراه سؤالات تشریحی منتخب از امتحان‌های نهایی و

سؤالات پرتکرار آورده شده است و هر موضوع به طور کامل شامل پاسخ‌های مفصل و همچنین راه‌حل‌های کوتاه می‌باشد.

(۴) ضمناً سؤالاتی دامدار نیز پوشش داده شده‌اند و در قالب نتیجه‌گیری و نکات آزمون جمع‌بندی‌های مورد نیاز دانش‌آموزان نیز ارائه

شده است.

دانش‌آموزان می‌توانند پس از مطالعه هر بخش از این کتاب، سؤالاتی که کتاب پرتکرار و سؤالاتی که کتاب آبی را در تمرین کنند تا دانش و مهارت خود را در به کارگیری مطالبی که فراگرفته‌اند افزایش دهند، چرا که تنها داشتن آگاهی از یک موضوع درسی برای پاسخگویی به سؤالات کافی نیست، بلکه می‌بایست در به کارگیری مطلب آموزشی مهارت نیز داشته باشند. این تسلط و مهارت با حل سؤالات متنوع از کتاب آبی و پرتکرار و تمرین آن‌ها امکان‌پذیر می‌گردد.

در تدوین این کتاب همکاران گروه تولید شامل سرکار خانم‌ها لیلا باقرپور طهرانی، نغمه خورددین و الهام عبدالحمیدی نقش مؤثری داشتند که از تلاش‌های ایشان تشکر و قدردانی می‌کنم.

رضا فیاض

خرداد ۹۵

فصل اول - حرکت شناسی در دو بعد

۷	حرکت در یک بعد
۴۲	سقوط آزاد
۵۲	حرکت در صفحه

فصل دوم - دینامیک

۶۶	قانون های نیوتون
۷۱	معرفی نیروهای خاص
۸۱	چگونگی استفاده از قانون های نیوتون در حرکت یک جسم
۱۱۳	تکانه
۱۲۰	حرکت دایره ای

فصل سوم - حرکت نوسانی

۱۳۹	مفاهیم حرکت نوسانی ساده
۱۴۱	نیروی وارد بر نوسانگر
۱۴۳	معادله ی حرکت نوسانی ساده
۱۵۲	معادله سرعت در حرکت نوسانی ساده
۱۶۰	معادله شتاب در حرکت نوسانی ساده
۱۶۸	معادله نیرو در حرکت نوسانی ساده
۱۷۰	معادله انرژی در حرکت نوسانی ساده
۱۷۹	نوسان ساده فشر
۱۸۲	آونگ ساده
۱۸۷	تشدید

فصل چهارم - موج های مکانیکی

۱۹۳	مفهوم موج
۱۹۶	انواع موج و مشخصات آن
۲۳۲	انتشار موج در دو و سه بعد
۲۵۰	بر هم نهی موج ها در دو بعد و تداخل موج ها در سطح آب

فصل پنجم - صوت

۲۵۷	صوت
۲۶۰	سرعت صوت
۲۶۴	لوله های صوتی
۲۷۵	شدت صوت
۲۸۰	پدیده دوبلر

فصل ششم - موج های الکترومغناطیسی

۲۹۱	چگونگی تشکیل موج های الکترومغناطیسی توسط یک آنتن
۲۹۴	سرعت انتشار امواج الکترومغناطیسی
۲۹۸	طیف موج های الکترومغناطیسی
۳۰۲	آزمایش ینگ و تداخل موج های نوری

فصل هفتم - آشنایی با فیزیک اتمی

۳۱۶	نظریه کوانتومی (تابش گرمایی)
۳۲۲	فوتون و پدیده فوتوالکتریک
۳۳۲	طیف اتمی
۳۳۶	الگوهای اتمی
۳۴۳	آشنایی با لیزر

فصل هشتم - آشنایی با ساختار هسته

۳۵۱	ساختار هسته اتم
۳۵۷	پرتو زایی
۳۶۱	نیمه عمر
۳۶۳	شکاف هسته ای