



۱۵۳۱۹۲۱
۹۶, ۶, ۳۰



فیزیک (۱)

سال دهم - رشته ریاضی و فیزیک

علی اکبر قلعه جویی



سرشناسه : قلعه‌جویی، علی اکبر، ۱۳۶۱
 عنوان و نام پدیدآور : آموزش پرمحتوا فیزیک دهم: (رشته ریاضی و فیزیک)
 مشخصات نشر : تهران: خانه زیست‌شناسی، ۱۳۹۶
 مشخصات ظاهری : ۵۰۰ ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار ۲۲ × ۲۹ س م.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۲۶-۹۱-۹
 وضعیت فهرست‌نویسی : فیپای مختصر
 شماره کتابشناسی ملی : ۴۸۱۵۲۸۵

آموزش پرمحتوا فیزیک (۱) - سال ۱۰م رشته ریاضی و فیزیک : نام کتاب
 خانه زیست‌شناسی : ناشر
 مجموعه کتاب‌های آموزش پرمحتوا (۱-۱۰) : عنوان پروژه
 انتشار : ناشر همکار
 افشین یزدان‌شالی : مدیر پروژه
 علی اکبر قلعه‌جویی : تدوین، گردآوری و تألیف
 گروه حروف‌چینی و ویراستاری زیردربین : ویراستاری و ویراستار
 گروه گرافیک و طراحی زیردربین : صفحه‌آرایی / رسم شکل / جلد
 علیرضا قربانزاده : ناظر چاپ
 طیف‌نگار : لیتوگرافی و چاپ
 ۹۶ - اول : سال و نوبت چاپ
 ۳۰۰۰ نسخه : شمارگان
 ۴۰۰۰۰ تومان : قیمت



کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.

مجموعه زیردربین

تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان وحید نظری غربی، پلاک ۸۳

کدپستی: ۱۳۱۴۷۳۵۳۱۱

«به نام حق»

سال‌ها تدریس به من ثابت کرد که بزرگ‌ترین مشکل دانش‌آموزان در درس فیزیک فرار بودن مباحث این درس است. با گذشت زمان برخی از دانش‌آموزان بخش زیادی از نکات و موضوعات مطرح‌شده در کلاس را فراموش کرده و دیگر تسلط اولیه را (در آن موضوع) ندارند.

برای رفع این مشکل لازم بود اثری با زبانی ساده، روان و البته علمی تألیف شود که بتواند خلأ حضور دبیر در کنار دانش‌آموز را جبران کرده و با آموزش دقیق مفاهیم و حل مثال‌های متعدد تسلط از دست رفته را به دانش‌آموزان برگرداند. کتاب حاضر که از مجموعه کتاب‌های آپ (آموزش پرمحتوا) در اختیار شماست، با بررسی موشکافانه مفاهیم مطرح‌شده در کتاب درسی و ارائه آنها با بیانی ساده و روان، نگاهی متفاوت را در شیوه تألیف کتاب‌های آموزشی فیزیک در پیش گرفته است.

شیوه نگاه به این مجموعه به گونه‌ای انتخاب شده است که علاوه بر آموزش کامل مفاهیم کتاب درسی، نگاهی ویژه به حل سؤالات تشریحی و تستی و روش‌های گوناگون برای پاسخگویی به آنها دارد. دانش‌آموز با بررسی درسنامه هر فصل و همراهی گام به گام با آموزش کتاب (تأکید می‌کنم، گام به گام) و حل مرحله به مرحله تمرین و تست‌ها، می‌تواند بدون حضور دبیر به مفاهیم و تسلط علمی ویژه پیدا کند.

در بخش درسنامه مطالبی تحت عنوان «تست‌ها» مشاهده خواهید کرد. بررسی و فراگیری این مطالب هدف اصلی کتاب درسی نیست. اما مطالعه آنها برای دانش‌آموزانی که قصد تسلط بیشتر بر مفاهیم فیزیک و قبولی در کنکور سراسری را دارند، الزامی است.

در هر فصل پس از درسنامه، مجموعه سؤالات تستی به همراه پاسخ تشریحی قرار گرفته است. مجموعه فوق شامل تست‌های کنکور سراسری، بهترین تست‌ها از آن‌ها، آزمون‌های آزمایشی کشور و تست‌های تألیفی است. توصیه می‌شود با توجه به اینکه تست‌ها به صورت موضوعی طبقه‌بندی شده‌اند، پس از فراگیری هر کدام از موضوعات درسنامه، تست‌های مربوط به آن را به طور دقیق حل کرده و پاسخ تشریحی آن را مطالعه کنید. تست‌های این بخش برای همه دانش‌آموزان در هر سطحی قابل استفاده است. همچنین پاسخ تشریحی تست‌ها به گونه‌ای بیان شده است که دانش‌آموزان بتوانند بدون نیاز به توضیح دبیر به خوبی تست و نکات مطرح‌شده در آن را درک کنند.

امیدوارم با مطالعه دقیق درسنامه و حل کامل تست‌های هر فصل تسلط کاملی برسید و از این تسلط لذت ببرید. بر خود واجب می‌دانم مراتب تشکر را از دوستان عزیزم جناب آقای مهندس یزدان‌شناس و جناب آقای دکتر پویان که همراهی و همفکری عالمانه آنها در صفحه صفحه این اثر موج می‌زند به جا آورم. همچنین باید از زحمات خانم‌ها فرشته رادپور و سپیده زارعی و جناب آقای مصطفی مرادی که به ترتیب رسمی، صفحه‌آرایی و حروفچینی کتاب را برعهده داشتند تشکر کنم.

و سپاس فراوان از سرکار خانم الهه آرانی حصاری که با صبر و حوصله و دقت فراوان ویراستاری ادبی کتاب را انجام دادند. از همکاران عزیز در سراسر کشور تقاضا دارم که با مطالعه دقیق و عالمانه خود نقایص و اشکالات کتاب را مشخص و به آدرس زیر ارسال کنند تا با رفع آنها در چاپ‌های بعد، شاهد بهبود کیفی و کمی این اثر باشیم:

alighalejooei@gmail.com

به امید آنکه همه فعالیت‌ها و تلاش‌های ما در مسیر آموزشی کشور، مورد عنایت خاصه حضرت ولی عصر (عج) قرار گرفته و ما را در این مسیر حیاتی یاری فرمایند.

چون وا نمی‌کنی گرهی خود گره مباش / ابرو گشاده باش، چو دست گشاده نیست

(صائب تبریزی)

علی اکبر قلعه‌جویی

مرداد ۹۶

فهرست مطالب

۹	فصل صفر: نگاهی به گذشته
۱۹	فصل اول : فیزیک و اندازه گیری
۷۳	پرسش های چهارگزینه ای
۴۹	پاسخنامه پرسش های چهارگزینه ای
۶۷	فصل دوم : مکان انرژی و توان
۹۹	پرسش های چهارگزینه ای
۱۲۳	پاسخنامه پرسش های چهارگزینه ای
۱۵۷	فصل سوم : ویژگی های فیزیکی مواد
۱۹۱	پرسش های چهارگزینه ای
۲۲۱	پاسخنامه پرسش های چهارگزینه ای
۲۵۹	فصل چهارم : دما و گرما
۳۰۹	پرسش های چهارگزینه ای
۳۴۱	پاسخنامه پرسش های چهارگزینه ای
۳۸۵	فصل پنجم : ترمودینامیک
۴۳۱	پرسش های چهارگزینه ای
۴۵۹	پاسخنامه پرسش های چهارگزینه ای
۴۹۱	کنکور ۹۶
۵۰۰	منابع