



فیزیک ۲

ویژه دانش آموزان دوره پیش دانشگاهی

رشته علوم تجربی

مؤلفان:

اسفندیار معتمدی - سید محمد سهرابی

معمدی، اسفندیار، ۱۳۱۷ -
 فیزیک ۲ ویژه دانش آموزان دوره پیش دانشگاهی (رشته علوم
 تجربی) / مولفان اسفندیار معمدی، محمد سهرابی. -- تهران : موسسه
 خدمات علمی و آموزشی رزمندگان اسلام، ۱۳۸۴.
 ۱۹۹ ص: مصور، جدول، نمودار.
 ۱۵۰۰۰ ریال : ISBN: 964-355-416-3
 فهرست نویسی براساس اطلاعات فیپا.
 کتابنامه: ص. ۱۹۹.
 ۱. فیزیک -- کتابهای درسی -- راهنمای آموزشی (متوسطه). ۲.
 فیزیک -- مسائل، تمرینها و غیره (متوسطه). ۳. فیزیک -- آزمونها و
 تمرینها (متوسطه). الف. عنوان.
 ۵۳۰ / ۰۷۶ QC۲۲ / م۶۶۹۷۲
 کتابخانه ملی ایران
 ۵۸۳-۳۵۴۵۴

انتشارات رزمندگان اسلام 

فیزیک ۲ ویژه دانش آموزان دوره پیش دانشگاهی (رشته علوم تجربی)

مؤلفان : اسفندیار معمدی - سید محمد سهرابی

حروفچینی و صفحه بندی : واحد حروفچینی انتشارات رزمندگان اسلام

طرح روی جلد : قاسم سمیعی

ناشر : انتشارات رزمندگان اسلام

نوبت چاپ : اول، ۱۳۸۴

تیراژ : ۳۰۰۰ نسخه

صحافی : افشین

چاپ : آبی

لیتوگرافی : کوثر

ISBN 964-355-416-3

شابک ۹۶۴-۳۵۵-۴۱۶-۳

* مرکز پخش: تهران - خیابان انقلاب اسلامی، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان شهید وحید نظری

(سزاوار)، پلاک ۲۷۴ تلفن و دورنگار: ۶۴۹۴۳۶۹ و ۶۴۹۸۴۹۶

* کلیه حقوق مادی این اثر برای انتشارات رزمندگان اسلام محفوظ و هرگونه اقتباس، تخیل و

تکثیر بدون ذکر مأخذ و کسب مجوز ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

* نشانی: تهران، صندوق پستی ۱۳۱۸۵/۵۶۶

بها: ۱۵۰۰ تومان

به مناسبت صدمین سال طرح «نظریه نسبیت خاص» توسط
آلبرت اینشتین و اثر آن در فعالیت‌های علمی، سال ۲۰۰۵
میلادی برابر با ۱۳۸۴ شمسی را «سال جهانی فیزیک»
اعلام کرده‌اند که آن را گرامی می‌داریم.

فهرست

۷	فصل اول: صوت
۲۵	خود را بیازماید
۴۰	پاسخنامه
۵۲	فصل دوم: موج‌های الکترومغناطیسی
۶۷	خود را بیازماید
۸۴	پاسخنامه
۹۶	فصل سوم: آشنایی با فیزیک اتمی
۱۲۵	خود را بیازماید
۱۴۳	پاسخنامه
۱۵۴	فصل چهارم: ساختار هسته
۱۶۵	خود را بیازماید
۱۷۶	پاسخنامه
۱۸۳	سؤال‌های آزمون سراسری و دانشگاه آزاد ۱۳۸۳ با پاسخ تشریحی
۱۹۹	کتابنامه



پیشگفتار مؤلفان

در سال‌های اخیر رقابت مقدسی میان دانش‌آموزان سال‌های آخر دبیرستان برای ورود به دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی برقرار شده است. این رقابت، دانش‌آموزان را به یادگرفتن هر چه گسترده‌تر و عمیق‌تر مفاهیم درسی کشانده و مسئولان و کارگزاران آموزش و پرورش را به تهیه و تولید وسایل آموزشی واداشته است. در فرایند یادگیری مهم‌ترین نقشه و مسئولیت بر عهده معلم است اما در کشور ما به دلایلی مشخص، کتاب درسی نقش برجسته‌ای یافته است، لیکن محدودیتی که در هدف، برنامه، محتوا، روش، کتاب صفحات و نوع چاپ کتاب‌های درسی رسمی وجود دارد، اغلب مانع از آن است که کتاب ذوق و اشتیاق دانش‌آموزان را به مطالعه برانگیزاند و به ناچار لزوم تهیه کتاب‌های کمک درسی احساس می‌شود.

کتابی که اکنون در دست دارید، حاصل تجربه مطالعه سال‌های طولانی تدریس و برنامه‌ریزی مؤلفان آن است. کوشش بر آن بود که مطالب، درست، آسان، گویا و جذاب نوشته شود، به طوری که اشتیاق خواننده را به مطالعه و خودآموزی - که در یادگیری بسیار مهم است برانگیزاند و او را متوجه مطالب اساسی و کلیدی کند. به همین دلیل از تکرار مطالبی که در کتاب درسی نوشته شده و به سهولت آموخته می‌شوند، خودداری شده است.

هدف از تدوین این کتاب آن است که خواننده ضمن علاقه‌مند شدن به فیزیک و آشنا شدن با مفاهیم اساسی آن، از عهده امتحانات آخر سال برآید و در آزمون ورود به دانشگاه نیز موفق شود برای رسیدن به نخستین هدف، در آخر هر فصل پرسش‌ها و مسائل متعددی طرح شده که پاسخ و همچنین حل تعدادی از آنها در پایان کتاب موجود است.

کوشش بر آن بوده که مثال‌ها و پرسش‌هایی مطرح شود که دانش‌آموزان علاوه بر آن که با قوانین و اصول بنیادی فیزیک آشنا تر می‌شوند، کاربرد قوانین را در کارهای عملی نیز فراگیرند. علم فیزیک، به عنوان یکی از علوم پایه در بسیاری از رشته‌های علوم و مهندسی مؤثر است. اثر فیزیک در مهندسی، ساختمان، حمل و نقل، مخابرات، تولید، صنعت، کشاورزی، علوم پزشکی و فضایی بسیار مشخص و چشمگیر است. از این رو لازم است دانش‌آموزان هر مفهوم و موضوع فیزیک را نه برای گذراندن امتحان، بلکه برای آگاهی و افزایش توانایی‌های ذهنی و عملی خود با اشتیاق و دقت فراگیرند و با استفاده از روش علمی که در حل مسائل فیزیک به کار می‌برند، مسائل زندگی خود را نیز حل و برطرف کنند.

در پایان کلام، لازم است از کلیه کارکنان انتشارات رزمندگان اسلام که موجبات چاپ و نشر این اثر را فراهم آورده‌اند، سپاسگزاری نماییم.

اسفندیار معتمدی - سید محمد سهرابی

