

مقدمه‌ی مؤلفان

به نام خدا

دانشآموزان عزیز،

سلام

امسال اولین بار است که در درس‌های خود با کتابی مستقل با نام «فیزیک» روبرو شده‌اید. البته اگر به سابقه‌ی درس‌های علوم دوره‌ی اول متوسطه برگردید، می‌بینید که کلمه‌ی فیزیک خیلی هم جدید نیست و حتی حدس می‌زنید که باز هم چیزهایی درباره‌ی انرژی، گرانش، گرما، فشار و... خواهید خواند که البته پیش‌بینی درستی است. اما دوره‌ی دوم متوسطه تفاوتی مهم دارد: در این‌جا مطالب و مفاهیم فیزیکی با دقت بیش‌تری مطرح شده و علاوه بر آن نقش محاسبات ریاضی بسیار بیش‌تر و پررنگ‌تر از کتاب‌های علوم پیشین است. اگر به این‌ها، سهم زیاد درس فیزیک در موفقیت در آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها را هم بیفزایید، خود به خود به تمرین بیش‌تر و جدی‌تر درس فیزیک و مطالعه‌ی کتاب‌هایی که نقاط مبهم کتاب درسی را آموزش داده باشند علاقه‌مند خواهید شد.

کتابی که در دست شماست، از مجموعه‌ی کتاب‌های سه‌بعدی نشر الگو است، یعنی بر سه بعد آموزش کامل و مفصل، تمرین‌های تشریحی و پرسش‌های چهارگزینه‌ای استوار است. این سه بعد را مرور می‌کنیم.

۱ - درسنامه

ما سعی کرده‌ایم که تمام مطالب این کتاب متناسب با کتاب درسی آموزش و پرورش باشد. در هر فصل همه‌ی مفاهیم، تعریف‌ها، اصطلاحات و نمادها را مطابق کتاب درسی تنظیم کرده‌ایم. مطالب هر فصل به ترتیب کتاب درسی آمده است و تمام نکات مربوط به هر موضوع به کمک توضیحات ضروری، پرسش‌های مفهومی و مثال‌های متعدد تشریحی و تستی مطرح شده‌اند. نکات مهم آزمایش‌ها نیز از نظر ما دور نمانده و به صورت شکل، سؤال یا تست مطرح شده است. دقت کنید که کتاب درسی فیزیک پایه‌ی دهم بسیار پربار و دقیق نوشته شده است و پر است از نکاتی که معمولاً از دید دانشآموزان پنهان می‌ماند. به همین دلیل مطالعه‌ی کامل بخش آموزش را برای فهم کامل‌تر درس و درک این نکته‌های پنهان بسیار لازم می‌دانیم. البته تأکید می‌کنیم که قدم اول برای مسلط شدن بر درس فیزیک، مطالعه‌ی دقیق کتاب درسی است.

۲- تمرین‌های تشریحی

در هر فصل پس از بخش درسنامه، پرسش‌ها و سؤالاتی با تعداد کافی و چیده شده به ترتیب آموزشی از آسان به سخت طرح کرده‌ایم. تمام نکات، حتی ریزترین آن‌ها مرور شده‌اند و با حل این تمرین‌ها دیگر مشکلی در درس نخواهید داشت. توصیه می‌کنیم برای حل کردن تمرین‌ها وقت کافی بگذارید و سریع به سراغ پاسخ تشریحی آن‌ها نروید که هیچ‌گاه با حفظ کردن مطالب به درس فیزیک مسلط نخواهید شد.

۳- پرسش‌های چهارگزینه‌ای

در پایان هر فصل مجموعه تستی آورده‌ایم که برای آشنایی شما با تست‌های کنکور و آزمون‌های دیگر بسیار مفید است. شما پس از درک عمیق درس فیزیک از طریق بخش‌های قبلی، باید بر مهارت، سرعت و دقت خود در حل تست‌ها بیفزایید که اولین گام آن حل این بخش است.

ما مؤلفان این کتاب از خانم‌ها ندا محمودی و زهره نوری برای مطالعه و ویرایش کتاب، خانم سکینه مختار برای انجام هماهنگی‌های لازم و تمامی کارکنان نشر الگو که در به ثمر رسیدن این کتاب نقش داشته‌اند سپاسگزاریم.

همچنین از آقای امیرعلی میری به دلیل همکاری فعال در تألیف این کتاب تشکر ویژه داریم.

در پایان از تمامی همکاران و دانش‌آموزان گرامی خواهشمندیم پیشنهادها و انتقادات خود را از طریق سایت نشر الگو به نشانی www.olgoobooks.ir با ما در میان بگذارند.

فهرست

● فصل چهارم: دما و گرما

۲۲۰	درسنامه
۲۶۲	تمرین‌های تشریحی
۲۷۵	پاسخ تمرین‌های تشریحی
۳۰۱	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۳۱۵	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

● آزمون‌های جامع

۳۳۲	آزمون جامع ۱
۳۳۴	آزمون جامع ۲
۳۳۶	پاسخ‌های تشریحی

● فصل اول: فیزیک و اندازه‌گیری

۲	درسنامه
۲۱	تمرین‌های تشریحی
۲۶	پاسخ تمرین‌های تشریحی
۳۴	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۳۸	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

● فصل دوم: کار، انرژی و توان

۴۴	درسنامه
۷۸	تمرین‌های تشریحی
۸۹	پاسخ تمرین‌های تشریحی
۱۱۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۱۹	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

● فصل سوم: ویژگی‌های فیزیکی مواد

۱۳۲	درسنامه
۱۶۹	تمرین‌های تشریحی
۱۷۹	پاسخ تمرین‌های تشریحی
۱۹۵	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۰۶	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای