

مجموعه کتاب های علامه حلی

کتاب کار فیزیک

اول دبیرستان

مؤلفین

ابوالفضل علیدوست - فرهاد احمدی

سرشناسه : علیدوست، ابوالفضل، ۱۳۵۹ -
عنوان و نام پدیدآور : کتاب کار فیزیک اول دبیرستان
مشخصات نشر : تهران : حلی، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری : ۱۶۸ ص؛ ۲۲×۲۹ س.م.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۸۲۷-۲-۶
وضعیت فهرست‌نویسی : فیبای مختصر
فروست : مجموعه کتاب‌های علامه حلی
یادداشت : این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
یادداشت : چاپ اول
سرشناسه افزوده : احمدی آشتیانی، فرهاد، ۱۳۵۹ -
شماره کتابشناسی ملی : ۳۶۴۷۰۲۳



عنوان کتاب : کتاب کار فیزیک اول دبیرستان
مؤلفین : ابوالفضل علیدوست- فرهاد احمدی آشتیانی
حروف‌نگاران : خانم‌ها عظیمی - معصومی
صفحه‌آرا : فاطمه معصومی
طراح جلد : محمد حسن فاضلی
ناشر : انتشارات حلی
سال چاپ : پاییز ۱۳۹۳
شمارگان : ۱۵۰۰ عدد
قیمت : ۱۲۰۰۰ تومان
نوبت چاپ : اول
شماره شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۸۲۷-۲-۶

باسمه تعالی

پیشگفتار

موسسه آموزشی علامه حلی از بدو تاسیس تا به امروز با هدف شناسایی، آموزش و پرورش استعدادهای برتر و دانش آموزان توانا با همکاری جمع بزرگی از دبیران مدارس سرآمد کشور در مسیر توسعه میهن عزیزمان قدم برداشته است. خدا را شاکریم که در این موسسه پس از ارائه خدمات مختلف در حوزه دانش آموزان استعدادهای درخشان و دانش آموزان برتر، توانستیم مجموعه کتاب کار علامه حلی را در مقطع دبیرستان تقدیم شما دانش آموزان و دبیران محترم نماییم. تمام تلاش ما در موسسه علامه حلی، استفاده از بهترین تجارب آموزشی و بالاترین سطح علمی است تا هر یک از دانش آموزان عزیز در هر کجای ایران به فراخور توانایی و علاقه خود امکان شکوفایی قابلیت های خود را بیابند. در این راستا برای تألیف این مجموعه از مشورت جمع قابل توجهی از دبیران محترم مدارس استعدادهای درخشان و نمونه سراسر کشور بهره مند گشتیم.

کتاب حاضر، کتاب کار فیزیک اول دبیرستان از سری کتاب های کمک آموزشی موسسه علامه حلی می باشد که در راستای برنامه آموزشی این موسسه و با در نظر گرفتن سایر محصولات آموزشی موسسه (آزمون ها، درس نامه ها و آموزش الکترونیک تحت وب) تدوین گردیده است. این مجموعه که تشکیل شده از کتاب های کار ریاضی، فیزیک و عربی در پایه های اول، دوم و سوم دبیرستان می باشد؛ سومین سری از کتاب های کمک آموزشی موسسه است و برای استفاده دانش آموزانی طراحی گردیده است که قصد استفاده از مطالبی در سطح مدارس برتر و تیزهوشان را دارند.

در راستای برآورده کردن اهداف آموزشی موسسه در این مجموعه از کتاب ها، برای تألیف کتاب کار فیزیک اول دبیرستان از مؤلفین کتاب جناب آقای احمدی و جناب آقای علی دوست که دارای سوابق درخشان علمی و آموزشی می باشند دعوت به عمل آمد تا زحمت تألیف کتاب حاضر را بر عهده بگیرند خدا را شکر می کنیم که مؤلفین محترم با وجود مشغله فراوان و زمان زیاد لازم برای تألیف کتاب ها در استانداردهای دفتر تألیف موسسه، تقاضای ما را اجابت نموده و زحمت تألیف را بر عهده گرفتند.

از همکاران خود سرکار خانم فلاح برای پیگیری های امور اجرایی، جناب آقای حسن فاضلی به جهت طراحی جلد کتاب و سرکار خانم فاطمه معصومی به دلیل زحمات زیادی که برای ویرایش و صفحه آرایی این اثر کشیده اند تشکر می کنیم. مطمئناً غنای کتاب حاضر مرهون تلاش این عزیزان می باشد.

عابد عابدی جعفری

مدیر عامل موسسه آموزشی علامه حلی

مقدمه مؤلفین

در علم فیزیک - به عنوان یک دانش تجربی - آن چه مهم است نگاه دقیق به پدیده‌های طبیعت، توانایی ساده‌سازی و مدل‌سازی مساله و انجام آزمایش و اندازه‌گیری برای تایید فرضیه‌ها است. اما در امر آموزش فیزیک نمی‌توان از اهمیت تمرین و حل مساله برای ایجاد دید شهودی و درک درست بین مفاهیم و کمیت‌های فیزیکی چشم پوشید. برای رسیدن به این منظور، آن چه کمبود آن در سال‌های گذشته در مدارس استعداد‌های درخشان و سایر مدارس برتر احساس می‌شد، وجود یک مجموعه تمرین و مساله متناسب با طرح درس ارائه شده و دانش آموزان این مدارس بود.

در مجموعه کتاب‌های کار فیزیک، که با همت موسسه آموزشی علامه حلی منتشر شده تلاش ما در جهت برطرف کردن این کمبود بوده است. در این مجموعه سعی شده تا سیر پیش‌روی مطالب در هر فصل منطبق با سیر مطالب کتاب درسی باشد. البته در موارد معدودی بنا بر ضرورت جابجایی‌های کوچکی صورت گرفته است.

هر فصل شامل دو قسمت مساله‌های تشریحی و پرسش‌های چهارگزینه‌ای است. در بخش مساله‌های تشریحی تلاش کرده‌ایم که تمرین‌ها تمام موضوعات را پوشش داده و دارای انسجام و پیوستگی باشد و در یک طبقه‌بندی از سؤال‌های ساده به سخت قرار گیرند. تمرین‌هایی در سطح بالاتر برای دانش‌آموزان خلاق و علاقه‌مند با نمادی خاص از دیگر سؤالات متمایز شده‌اند. لازم به ذکر است پاسخ نهایی سؤالات به تفکیک فصول در سایت موسسه علامه حلی (www.mhelli.ir) قرار گرفته و دانش‌آموزان می‌توانند با مراجعه به این سایت از درستی پاسخ‌های خود اطمینان حاصل کنند.

در قسمت پرسش‌های چهارگزینه‌ای، سؤال‌های قابل توجه و ارزشمند آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها و آزمون‌های معتبر انتخاب شده و از پرسش‌های غیر استاندارد و سلیقه‌ای اجتناب شده است. سعی کرده‌ایم که پرسش‌ها تکراری و ملال‌آور نباشد و همچنین از طبقه‌بندی ریز پرسش‌ها هم خودداری شده تا تشخیص راه حل هم بر عهده دانش‌آموزان قرار گیرد. در پایان هر فصل یک آزمون جامع قرار گرفته است.

برای گردآوری این مجموعه از تجربه‌های آموزشی مدرسان مراکز استعداد‌های درخشان تهران بسیار بهره برده‌ایم که در اینجا لازم می‌دانیم از تمام این عزیزان تشکر کنیم. زحمت نوشتن پاسخ تشریحی سؤال‌های این مجموعه بر عهده سرکار خانم زینب رخی بوده است. همچنین ایشان در ویرایش علمی این کتاب کمک قابل توجهی به مؤلفین داشته‌اند که از ایشان نیز بسیار سپاسگزاریم.

هرچند تمام تلاش تیم تألیف کتاب بر آن بوده که کتابی عاری از اشتباه را به دانش‌آموزان عزیز و معلمان گرامی تقدیم نمایند، بی‌تردید دقت نظر شما می‌تواند ما را جهت بهبود و رفع اشکالات احتمالی یاری رساند. همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز می‌توانند نظرات خود را از طریق پست الکترونیک موسسه علامه حلی به آدرس info@mhelli.ir ارسال نمایند. از تمامی کسانی که ما را در این مسیر کمک می‌کنند، پیشاپیش تشکر می‌نماییم.

فصل اول: انرژی

۸	انرژی و شما
۹	انرژی جنبشی
۱۰	قانون پایستگی انرژی
۱۹	منابع انرژی و صرفه‌جویی در مصرف انرژی
۲۱	سؤالات چهارگزینه‌ای
۲۸	آزمون

فصل دوم: دما و گرما

۳۲	دما و دماسنجی
۳۴	رسانش گرمایی
۳۶	تبادل گرمایی، دمای تعادل
۴۴	سؤالات چهارگزینه‌ای
۵۳	آزمون

فصل سوم: الکتریسیته

۶۰	بار الکتریکی
۶۴	اختلاف پتانسیل الکتریکی
۶۶	جریان الکتریکی
۶۸	قانون اهم
۷۰	مصرف انرژی الکتریکی
۷۴	سؤالات چهارگزینه‌ای
۸۳	آزمون

فصل چهارم: نور و بازتاب نور

۸۸	سایه و نیم‌سایه
۹۱	آینه‌های تخت
۹۸	ویژگی‌های تصویر در آینه‌های کروی
۱۰۰	مسائل آینه‌های کروی
۱۰۸	سؤالات چهارگزینه‌ای
۱۲۳	آزمون



فصل پنجم: شکست نور

۱۳۰	قوانین شکست نور.....
۱۳۳	عمق ظاهری و عمق واقعی.....
۱۳۵	زاویه حد و بازتاب کلی.....
۱۳۷	مسیر نور در منشور.....
۱۳۸	پرتوهای شکست در عدسی ها.....
۱۳۹	مسائل مربوط به عدسی ها.....
۱۴۶	ترکیب دستگاه های نوری.....
۱۴۷	چشم و ابزارهای نوری.....
۱۴۹	سوالات چهارگزینه ای.....
۱۶۵	آزمون.....

www.ketab.ir

