



مجموعه کتاب‌های کار علوی

فیزیک ۱

سال اول

مؤلفان: شیوا کوهی، محمود بیرواولیاء

www.ketab.ir

سرشناسه	کوهی، شیوا، ۱۳۶۴
عنوان و نام پدیدآور	فیزیک ۱ سال اول
مشخصات نشر	تهران، علوی فرهیخته، ۱۳۹۳
مشخصات ظاهری	۳۶ ص
فروست	مجموعه کتاب‌های کار علوی
شابک	978-964-169-559-2
وضعیت فهرست‌نویسی	فیبای مختصر
یادداشت	این مدرک در آدرس http://opac.rubai.ir قابل دسترسی است
شماره قفسه	پیرو اولیاء محمود، ۱۳۳۹
شماره کتاب‌شناسی ملی	۳۶۴۷۶۳۱

نام کتاب	فیزیک ۱ / سال اول
مؤلفان	شیوا کوهی، محمود پیرو اولیاء
مدیریت پروژه	شیوا کوهی
نوبت چاپ	اول - ۱۳۹۳
تیراژ	۵۰۰۰ جلد
چاپ	کانون چاپ
طراحی و لیتوگرافی	آریوفام
طرح جلد	حسین پاشازاده
ناشر	علوی فرهیخته
حروف‌نگاران	مهناز احراری، هاجر حسن‌زاده، ساجده زائری، اکرم فره‌بان، منیره فره‌بان
صفحه‌آرایی	فاطمه معصومی
شابک	۲ - ۵۵۹ - ۱۶۹ - ۹۶۴ - ۹۷۸ - 978-964-169-559-2 ISBN
قیمت	۲۲۰۰۰۰ ریال

دفتر و فروشگاه مرکزی انتشارات علوی فرهیخته،

ضلع شمال‌غربی بل سیدخندان - بین خیابان پینداد و شقایق - پلاک ۱۹

تلفن: ۲۲۸۹۲۵۵۰، نمبر: ۲۲۸۹۲۵۴۹، Email: pub@alavi.ir

تمامی حقوق این اثر متعلق به آموزشگاه علوی می‌باشد و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

مقدمه

دسترسی به مجموعه‌ای از نمونه سؤالات و تمرین‌های مرتبط با مباحث درسی و هماهنگ با مطالب تدریس شده در کلاس می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر افزایش کارایی تدریس دبیران و بهبود فرآیند یادگیری دانش‌آموزان داشته باشد. کتابی که در اختیار دارید توسط واحد انتشارات مؤسسه علمی آموزشی علوی و با هدف پاسخگویی به نیاز دانش‌آموزان این مؤسسه در این زمینه و با استفاده از دانش و تجربه مؤلفان و مدرسان دبیرستان‌ها و آموزشگاه‌های علوی تدوین شده است.

در کتاب حاضر علاوه بر تمرین‌ها و نمونه سؤالات بدون پاسخ، خلاصه‌ای از هر درس به همراه چند نمونه سؤال حل شده در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد که استفاده از آن باعث افزایش عمق یادگیری و فهم دانش‌آموزان از مطالب تدریس شده توسط دبیران محترم خواهد شد.

در پایان از زحمات دبیر محترم مؤسسه خانم مهتاب غلامی و آقای مهدی جلالی که در گردآوری و ویراستاری علمی این کتاب ما را یاری نموده‌اند، تقدیر می‌گردد.

فهرست

فصل اول: انرژی

۷	انرژی و شما.....
۱۵	انرژی جنبشی.....
۲۰	انرژی درونی.....
۲۳	انرژی پتانسیل گرانشی.....
۲۶	انرژی پتانسیل کشسانی.....
۲۶	قانون پایستگی انرژی.....
۴۲	منابع انرژی.....
۴۶	بهینه‌سازی مصرف انرژی.....
۴۸	تمرین‌های تکمیلی.....

فصل دوم: دما و گرما

۵۳	دما.....
۵۳	دماسنج.....
۵۴	مدرج ساختن دماسنج با درجه‌بندی سلسیوس.....
۵۴	گسترده سنجش دما در دماسنج‌های الکلی و جیوه‌ای.....
۵۵	دماسنج پزشکی.....
۵۵	بستگی نقطه انجماد و نقطه جوش به فشار و ناخالصی.....
۵۷	تعادل گرمایی، دمای تعادل.....
۵۸	گرما.....
۵۸	رسانش گرما.....
۶۱	اتلاف انرژی از طریق رسانش.....
۶۴	گرمای ویژه (ظرفیت گرمایی ویژه).....
۶۵	گرماسنجی.....
۸۱	توان گرمایی.....
۸۶	تمرین‌های تکمیلی.....

فصل سوم: الکتریسیته

۹۱	بار الکتریکی.....
۹۲	بار الکتریکی در جسم‌های باردار.....
۹۵	جسم رسانا و نارسانا.....
۹۹	القای بار الکتریکی.....
۱۰۰	الکتروسکوپ (برق‌نما).....
۱۰۴	آذرخش یا تخلیه الکتریکی.....
۱۰۷	اختلاف پتانسیل الکتریکی.....
۱۱۲	مولد.....
۱۱۳	مدار الکتریکی.....

۱۱۳	جریان الکتریکی
۱۱۷	مقاومت الکتریکی
۱۱۸	قانون اهم
۱۲۳	مصرف انرژی الکتریکی
۱۲۸	توان الکتریکی مصرفی در رسانه
۱۳۵	اختلاف پتانسیل اسمی، توان اسمی
۱۳۷	بهای انرژی الکتریکی مصرفی
۱۴۵	تمرین های تکمیلی

فصل چهارم: نور و بازتاب نور

۱۴۹	انتشار نور
۱۵۰	انتشار نور به خط راست
۱۶۴	ماه گرفتگی (خسوف)
۱۶۵	خورشید گرفتگی (کسوف)
۱۶۶	بازتاب نور
۱۶۷	قانون های بازتاب
۱۷۲	تصویر در آینه تخت
۱۷۳	ویژگی های تصویر در آینه تخت
۱۷۸	میدان دید
۱۸۱	جابه جایی در راستای عمود بر آینه
۱۸۴	سرعت در راستای عمود بر آینه
۱۸۶	دوران پرتوی تابش و آینه حول نقطه تابش
۱۸۹	آینه های متقاطع
۱۹۰	آینه های کروی
۱۹۱	رسم پرتوهای بازتاب در آینه مقعر (کاو)
۱۹۱	رسم تصویر در آینه های مقعر (کاو)
۱۹۸	رسم پرتوهای بازتاب در آینه محدب (کوز)
۱۹۹	رسم تصویر در آینه های محدب (کوز)
۲۰۲	معادله آینه های کروی
۲۱۰	بزرگ نمایی خطی
۲۲۲	ترکیب آینه ها
۲۳۲	تمرین های تکمیلی

فصل پنجم: شکست نور

۲۳۷	شکست نور
۲۳۹	قانون های شکست نور
۲۵۲	تیغه متوازی السطوح
۲۵۸	عمق ظاهری و واقعی
۲۶۷	زاویه حد و بازتاب کلی
۲۷۲	سراب

۲۷۲.....	تار نوری.....
۲۷۳.....	رابطه شکست نور با تغییر سرعت نور در دو محیط.....
۲۷۷.....	مسیر نور در منشور.....
۲۸۶.....	پاشیدگی نور در عبور از منشور.....
۲۹۰.....	عدسی‌ها.....
۲۹۱.....	ویژگی‌های عدسی‌ها و رسم پرتوهای شکست در آن‌ها.....
۲۹۴.....	رسم تصویر در عدسی‌های همگرا.....
۲۹۸.....	رسم تصویر در عدسی‌های واگرا.....
۳۰۱.....	معادله عدسی‌ها.....
۳۰۲.....	بزرگ‌نمایی خطی در عدسی‌ها.....
۳۱۶.....	ترکیب عدسی‌ها.....
۳۲۰.....	توان عدسی‌ها.....
۳۲۱.....	عدسی مرکب.....
۳۲۵.....	ترکیب آینه‌ها و عدسی‌ها.....
۳۳۵.....	دوربین.....
۳۳۶.....	میکروسکوپ.....
۳۳۹.....	دوربین نجومی (تلسکوپ).....
۳۴۱.....	چشم و معایب آن.....
۳۴۷.....	تمرین‌های تکمیلی.....
۳۵۱.....	نمونه سؤالات امتحانی.....