

- واکر
- هالیدی
- رزنیک

تشریح کامل مسایل

مبانی فیزیک ۳

امواج، گرما، ترمودینامیک و نورشناسی هندسی

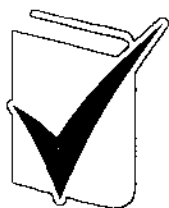
ویرایش هشتم

- همراه با توضیحات تکمیلی
- خلاصه‌ی مطالب و فرمول‌های مورد نیاز
- تشریح کامل مسایل
- مسایل اضافی همراه با حل

□ مهندس حمید قاسمی

□ شکوفه خسروی زاده

□ ویراستار: دکتر مسعود کاوش تهرانی



نوپردازان

سرشناسه	فاسمی، حمید، ۱۳۵۶ -
عنوان و نام پدیدآور	تشریح کامل مسایل مبانی فیزیک ۳: امواج، گرما، ترمودینامیک، نورشناسی هندسی و فیزیکی / حمید قاسمی، شکوفه خسروی زاده.
مشخصات نشر	تهران : نوپردازان، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	۳۷۲ ص: مصور.
شابک	دوره ۱- 978-964-975-078-1، 978-964-975-140-5
وضعیت فهرست نویسی: فیا	
یادداشت	کتاب حاضر رهنمای کتاب مبانی فیزیک (Fundamentals of physics, 8th ed, 2008) تالیف دیوید هالیدی و رابرت رزنیک کنت گرین است.
عنوان دیگر	مبانی فیزیک.
موضوع	فیزیک.
موضوع	فیزیک -- مسایل، تمرین ها و غیره (عالی)
شناسه افزوده	خسروی زاده، شکوفه، ۱۳۵۹ -
شناسه افزوده	هالیدی، دیوید، ۱۹۱۶ - م. مبانی فیزیک
شناسه افزوده	رزنیک، رابرت، ۱۹۲۳ - م. مبانی فیزیک
شناسه افزوده	والکر، جیرل، ۱۹۲۵ - م. مبانی فیزیک
رده بندی کنگره	۵۳۰/۱: ۱۳۹۰ ۲۲۶۳ ۵۲/۵۲ ۵۳۲۱/۲
رده بندی دیویی	۵۳۰/۱
شماره کتابشناسی ملی	۲۳۰۸۴-۶



نویرداران

- کتاب
 - تالیف
 - ناشر
 - قطع
 - نویت
 - تاریخ
 - تیراژ
 - صفحات
 - شابک
 - شابک دوره
 - قیمت
- تشریح کامل مسایل مبانی فیزیک ۳ (امواج، گرما، ترمودینامیک، نورشناسی هندسی و فیزیکی)
حمید قاسمی - شکوفه خسروی زاده
نوپردازان
رحلی
اول
تابستان ۱۳۹۰
۳۰۰۰
۳۸۰
۹۷۸-۹۶۴-۹۷۵-۱۴۰-۵
۹۷۸-۹۶۴-۹۷۵-۰۷۸-۱
۱۴۰۰ تومان

این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر یا پخش کند، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

مراکز پخش

کتابیران: تهران، میدان انقلاب، ابتدای خیابان آزادی، خیابان دکتر قریب، بعد از فرصت شیرازی، پلاک ۷، تلفن: ۶۶۵۶۶۵۰۹ - ۱۸
نوپردازان: تهران، خیابان لبافی نژاد، بین اردیبهشت و فروردین، پلاک ۲۳۸، تلفن: ۶۶۴۱۴۴۷۲ - ۶۶۴۱۴۵۱۵ - ۶۶۴۱۱۱۷۳ - ۶۶۴۹۴۴۰۹

پیشگفتار

به آنکه هستی نام از او یافت

با درود به پویندگان راه حق و حقیقت و تشنگان وادی علم و معرفت و با سپاس از درگاه خداوندی که به این ذرات بی مقدار اقیانوس بی کران هستی کرامت فرمود تا بتوانیم کتاب حاضر را با کوشش شبانه روزی و پس از تدریس در چند دانشگاه (دانشگاه مالک اشتر، دانشگاه‌های آزاد) به دانش پژوهان تقدیم نماییم.

فیزیک تنها مجموعه‌ای از اعداد و فرمول نیست، فیزیک نگاه کردن به جهان و فهم طرز کار آن و نحوه ارتباط اجزای آن به یکدیگر است. با آنکه حل معادله‌ها و مسایل بخش مهمی از فیزیک را تشکیل می‌دهد فهم کیفیت مفاهیم نیز به همان اندازه مهم است. فیزیک علمی تجربی است. فیزیکدانان پدیده‌های طبیعی را مشاهده کرده سعی می‌کنند الگوها و اصول شاخص ارتباط این پدیده‌ها با یکدیگر را بشناسند. باید در همه مراحل شکل گرفتن یک نظریه فیزیکی، خلافت وجود داشته باشد.

هر یک از ما روش یادگیری خاص خود داریم و یک رویه را بر رویه دیگر ترجیح می‌دهیم. آگاهی از روش یادگیری غیر از روش یادگیری ترجیحی خودتان می‌تواند کمک مؤثری در حل مسائل مشکل‌تر بکند. با این وجود برای استفاده هر چه بهتر از کتاب‌های حل مسئله توصیه می‌شود ابتدا روی مسأله مورد نظر فکر کرده و سپس برای چک کردن صحرا حل و یا ایده گرفتن در مورد چگونگی رهیافت به حل مسأله، جواب ارائه شده را مطالعه نمایید و مجدداً سعی کنید حل مسأله را شخصاً از ابتدا تا انتها انجام دهید. بدیهی است مطالعه مروری پاسخ مسایل نمی‌تواند در یادگیری مفاهیم و کسب مهارت در حل مسأله کمکی بنماید.

در کتاب حاضر، هر فصل با ارائه جزوه کاملی از آن فصل شروع شده که با مثال‌هایی که برای هر قسمت در نظر گرفته شده به تفهیم درس کمک زیادی می‌کند، این مثال‌ها از کتابهایی نظیر فیزیک دانشگاهی سلز، هانیان - مانی فیزیک هالیدی و انتخاب شده است. در صورتی که متن درس و مثال‌ها کامل خوانده شود نیاز کمتری به استفاده از کتاب‌های کمکی احساس می‌شود. در بخش دوم هر فصل حل کامل مسایل کتاب مانی فیزیک هالیدی مطابق با ویرایش هشتم ارائه شده است.

گفتنی‌ها گفته شد. امیدواریم این توصیه‌ها به یادگیری شما کمک کند. برای بهتر فهمیدن تلاش کنید و در یادگیری ثابت قدم باشید. کلام آخر اینکه به عنوان مؤلف این کتاب از ناشر محترم جناب آقای دکتر گهواره «مدیر محترم نشر» که صمیمانه با ما همکاری نموده‌اند تشکر می‌نماییم. از جناب آقای قارلقی که زحمت هماهنگی تمام مراحل تایپ تا چاپ کتاب را تقبل فرمودند کمال تشکر را داریم. همچنین از خانم‌ها لاله قاسمی، زهرا کیوان پور که با حوصله و دقت در کار حرفچینی و صفحه‌بندی کتاب ابراز مساعدت کردند قدردانی و تشکر می‌نماییم. نهایتاً از هر پیشنهاد و انتقاد که قطعاً ما را در بهبود کیفیت مطالب کتاب کمک خواهد نمود استقبال و قدردانی می‌شود.

قاسمی - خسروی زاده

بهار ۱۳۹۰

دانشگاه صنعتی مالک اشتر - دانشگاه صنعتی اصفهان

فهرست مطالب

فصل ۱۶. امواج I	۱
فصل ۱۷. امواج II	۴۱
فصل ۱۸. دما، گرما و قانون اول ترمودینامیک	۷۹
فصل ۱۹. نظریه جنبشی گازها	۱۱۳
فصل ۲۰. آنتروپی و قانون دوم ترمودینامیک	۱۴۵
فصل ۳۳. امواج الکترومغناطیسی	۱۷۵
فصل ۳۴. تصویر در آینه‌های تخت و عدسی‌ها	۲۲۳
فصل ۳۵. تداخل	۲۶۷
فصل ۳۶. پراش	۳۰۵
فصل ۳۷. نسبیت	۳۴۱