

تحليل و تشرح و تحليل كامل مسائل

# مبانی فیزیک

جلد دوم، الکتريسيته و مغناطيس

هالیدی - رزنيک - واکر

ويرايش نهم (۲۰۱۱)

مولفين: قاسم اسکوي

الهه مطهري فر

فائزه اسکوي



انتشارات اميدانقلاب

سرشناسه	: جنابى اسکویی، قاسم، ۱۳۵۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: تحلیل و تشریح کامل مسائل مبانی فیزیک هالیدی- رزنیك- واکر/ مولفین قاسم جنابى اسکویی، الهه مطهری فر، فائزه جنابى اسکویی.
مشخصات نشر	: تهران: امیدانقلاب: آدیش، ۱۳۹۰-
مشخصات ظاهری	: ج: مصور، جدول، ۲۹×۲۲ س.م.
شابک	: ۱۳۰۰۰۰ ریال: ج. ۱: 978-964-6809-62-8؛ ج. ۲: 978-964-6809-66-6
یادداشت	: کتاب حاضر تشریح مسائل کتاب "مبانی فیزیک" هالیدی- رزنیك- واکر، ویرایش نهم (۲۰۱۱) است.
یادداشت	: ج. ۲ (چاپ اول: ۱۳۹۱) (فیا).
مندرجات	: ج. ۱. مکانیک و گرما. - ج. ۲. الکتریسته و مغناطیس
عنوان دیگر	: مبانی فیزیک.
موضوع	: فیزیک
موضوع	: فیزیک -- مسائل، تمرین‌ها و غیره
موضوع	: مکانیک -- مسائل، تمرین‌ها و غیره
موضوع	: گرما -- مسائل، تمرین‌ها و غیره
شناسه افزوده	: مطهری فر، الهه، ۱۳۶۱-
شناسه افزوده	: جنابى اسکویی، فائزه، ۱۳۶۷-
شناسه افزوده	: هالیدی، دیوید، ۱۹۱۶- م. مبانی فیزیک
شناسه افزوده	: رزنیك، رابرت، ۱۹۳۳- م. مبانی فیزیک
شناسه افزوده	: واکر، جیرل، ۱۹۴۵- م. مبانی فیزیک
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۰ م ۲۲۳۶/۳-۷۲/۳۷۲۱/۳
رده‌بندی دیویی	: ۵۳۰
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۴۱۹۰۲۹

✉ nashr.omidenghelab@yahoo.com

## انتشارات امیدانقلاب (عضو انجمن ناشران دانشگاهی)

نام کتاب: تحلیل و تشریح کامل مسائل مبانی فیزیک (جلد دوم)

مؤلف: قاسم جنابى اسکویی، الهه مطهری فر، فائزه جنابى اسکویی

ناشر: امیدانقلاب

ناشر همکار: آدیش

حروفچینی: انتشارات امیدانقلاب

حروف‌نگار و صفحه‌آرا: سولماز مرادزاد

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۱

تیراژ: ۲۲۰۰

قیمت: ۱۳۰۰۰۰ ریال

چاپ و صحافی: منصور- چاووش

لیتوگرافی: فرانقش

ناظر فنی چاپ: مهدی طورانیان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۶۸۰۹-۶۶-۶

### مراکز فروش:

پخش کتاب علوم پویا: میدان انقلاب، خیابان اردیبهشت (منیری جاوید)، بین خیابان شهدای ژاندارمری و خیابان وحید نظری، بن‌بست

بهاره، پلاک ۱- تلفن: ۶۶۹۶۰۷۷۳ و ۶۶۴۱۹۵۶۷ - تلفکس: ۶۶۹۶۰۷۷۲

پخش کتاب دانشیران: خیابان انقلاب، خیابان اردیبهشت (منیری جاوید)، نبش خیابان وحید نظری- پلاک ۱۴۲

تلفن: ۶۶۴۱۶۶۷۶-۶۶۴۱۶۱۷۶

علم گستر سپاهان: ۰۳۱۱-۲۲۱۹۹۷۸-۹

«کلیه حقوق و حق چاپ متن، طرح روی جلد و عنوان کتاب با توجه به قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان، مصوب سال ۱۳۴۸ برای انتشارات امیدانقلاب محفوظ است، هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت»

## سخن ناشر

از سال ۱۳۷۵ تاکنون، انتشارات امیدانقلاب اقدام به نشر کتاب‌های دانشگاهی در زمینه علوم پایه، فنی و مهندسی نموده است. این انتشارات، برای ارتقای کیفی و کمی آثار منتشر شده، همواره از نظریات اساتید فن استفاده نموده است.

مانند گذشته، از مؤلفین و مترجمین تقاضا داریم با ارائه نظریات ارزنده خود درباره کتاب‌های این انتشارات و همچنین پیشنهاد ترجمه و تألیفات جدید ما را یاری دهند.

امید آن داریم که با کمک شما عزیزان بتوانیم گامی هر چند کوچک برای میهن اسلامی عزیزمان برداریم.

مدیر مسئول انتشارات امیدانقلاب  
مهدی طورانیان

WWW.KETABDARI.COM

## فهرست

پیشگفتار	
فصل ۱۷	۱
بار الکتریکی	
فصل ۱۸	۲۷
میدان الکتریکی	
فصل ۱۹	۶۱
قانون گاوس	
فصل ۲۰	۹۱
پتانسیل الکتریکی	
فصل ۲۱	۱۲۹
ظرفیت	
فصل ۲۲	۱۵۷
جریان و مقاومت	
فصل ۲۳	۱۷۹
مدارها	
فصل ۲۴	۲۱۵
میدان‌های مغناطیسی	
فصل ۲۵	۲۴۳
میدان‌های مغناطیسی ناشی از جریان‌ها	
فصل ۲۶	۲۷۳
القا و القابیدگی	
فصل ۲۷	۳۰۳
نوسان‌های الکترومغناطیسی و جریان‌های متناوب	
فصل ۲۸	۳۳۱
معادلات ماکسول و مغناطش ماده	
فصل ۲۹	۳۵۳
امواج الکترومغناطیسی	

## به نام خداوند جان و خرد

### پیشگفتار

هدف از ترجمه و تالیف این کتاب، تحلیل و تشریح مسایل مبانی فیزیک ویرایش نهم (۲۰۱۱) نوشته‌ی هالیدی - رزنیک - واکر:

Fundamentals of physics by: Halliday, Resnick, Walker (9<sup>th</sup> edition)

است. کتاب مبانی فیزیک هالیدی بدون شک یکی از بهترین و مهمترین کتاب‌هایی است که در سطح فیزیک پایه، نوشته شده و ویرایش‌های متعدد این کتاب در اختیار دانشجویان علوم پایه و مهندسی، قرار دارد.

در این کتاب همه‌ی مسائل به صورت کاملاً تشریحی، حل شده است. از طرف دیگر در علم فیزیک، روش‌های ریاضی (به عنوان ابزار) نقش مهمی در فهم و درک حل مساله دارد به همین دلیل، راه حل فیزیکی و ریاضی مسایل به صورت کامل، نوشته شده است. همچنین سعی بر این بوده که برای حل مسائل هر فصل با توجه به موضوع، روش مشخصی به عنوان الگوی حل مساله، ارائه شود تا خواننده بتواند مسائل سایر کتاب‌ها را به راحتی، حل کند.

در پایان از مدیر مسوول محترم انتشارات امیدانقلاب آقای علی طورانیان و ناظر فنی چاپ آقای مهدی طورانیان که در تمامی مراحل چاپ و نشر، ما را یاری نموده‌اند تشکر و قدردانی می‌نماییم.

قاسم جنابی اسکویی

الهه مطهری‌فر

فائزه جنابی اسکویی