



سری کتابهای موضوعی فیزیک (۲ از ۴)

فیزیک مکانیک

ویژه آزمونهای کاردانی به کارشناسی

مؤلف :

مهندس حسن شادکام انور



موسسه فرهنگی هنری خانیراد (خانیران)

سرشناسه: شادکام‌انور، حسن، ۱۳۵۴-
عنوان و پدیدآور: فیزیک مکانیک: (ویژه آزمونهای کاردانی به کارشناسی)/
 مولف حسن شادکام‌انور.
مشخصات نشر: تهران: خانیران، ۱۳۸۶. **مشخصات ظاهری:** ۱۷۵ص:
مصور، نمودار. **فروست:** ... سری کتابهای موضوعی فیزیک
شابک: ۱۹۵۰۰ریال: 978-964-8033-78-6 **وضعیت فهرست نویسی:**
فیفا **موضوع:** دانشگاه‌ها و مدارس عالی - ایران - آزمون‌ها.
موضوع: فیزیک - مسائل - تمرین‌ها و غیره (عالی). **موضوع: مکانیک -**
مسائل - تمرین‌ها و غیره (عالی).
رده بندی کنگره: ۸۷ف۱۲۵ش/LB۲۳۵۳ **رده بندی دیویی:** ۳۷۸/۱۶۶۴
شماره کتابخانه ملی: ۱۰۲۹۴۹۴

نام کتاب: سری کتابهای موضوعی فیزیک (۴ از ۲) - فیزیک مکانیک

مؤلف:	مهندس حسن شادکام‌انور	چاپ:	موسسه خانیراد
ناشر:	انتشارات خانیران	تیراژ:	۱۰۰۰ جلد
حروفچینی و صفحه‌آرایی:	موسسه خانیراد	نوبت چاپ:	اول
	(زهره احمد سلطانی)	تاریخ نشر:	بهار ۸۶
طراحی روی جلد:	انتشارات آوای قلم	قیمت:	۱۹۵۰۰ ریال
	(مهندس مهدی خانی)	شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۸۰۳۳-۷۸-۶

ISBN : 978-964-8033-78-6

نشانی ساختمان مرکزی: تهران - شهر زیبا - کوی کن - خیابان زینعلی جنوبی - کوچه شریفی
 - پلاک ۲۴ کد پستی: ۱۴۸۶۹۵۳۸۷۱ تلفن: ۴۴۳۰۳۴۷۱
 دفتر فروش: تهران - میدان انقلاب - خ انقلاب - خ دانشگاه - نرسیده به جمهوری - کوچه بهار -
 پلاک ۱۳۴ همراه: ۰۹۱۲۱۹۹۹۱۲۰ (مدیر فروش) تلفن: ۶۶۹۶۵۳۹۶ تلفکس: ۶۶۹۵۰۷۷۲
 E-mail: info@khaniran.com URL: www.khaniran.com

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است.
 متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست مطالب

۵	مقدمه ناشر
۶	مقدمه مؤلف

فصل اول : بردارها

۸	۱-۱ خلاصه درس
۱۶	۱-۲ پرسشهای چهارگزینه‌ای
۱۸	۱-۳ پاسخنامه تشریحی

فصل دوم : حرکت شناسی (سینماتیک)

۲۰	۲-۱ خلاصه درس
۳۹	۲-۲ پرسشهای چهارگزینه‌ای
۵۴	۲-۳ پاسخنامه تشریحی

فصل سوم : دینامیک

۶۸	۳-۱ خلاصه درس
۸۰	۳-۲ پرسشهای چهارگزینه‌ای
۹۹	۳-۳ پاسخنامه تشریحی

فصل چهارم : حرکت دورانی (دایره‌ای)

۱۱۶	۴-۱ خلاصه درس
-----	---------------

۱۲۵.....	۴-۲ پرسشهای چهارگزینه‌ای
۱۳۳.....	۴-۳ پاسخنامه تشریحی

فصل پنجم : کار و انرژی

۱۴۲.....	۵-۱ خلاصه درس
۱۵۴.....	۵-۲ پرسشهای چهارگزینه‌ای
۱۶۶.....	۵-۳ پاسخنامه تشریحی

www.ketab.ir

تقدیم به

انسانهایی که

به فردایی بهتر

می اندیشند.

مقدمه ناشر

سپاس بیکران پروردگار را که به انسان قدرت اندیشیدن بخشید قدرتی که در مقایسه با سایر موجودات باعث شده است که انسان هرگز به امکانات محدود خود اکتفا نکند. مکاتب الهی، انسان را موجودی کمال طلب و پویا می دانند که جهت گیری او به سوی خالقش می باشد. از جمله راههای تقرب به ذات خداوند علم است. علمی که زیبایی عقل است. علمی که در دریای بیکران آن هر ذره نشانی از آفریدگار است و هر چه علم انسان افزون گردد، تقریبش بیشتر می شود. از این روست که به علم اندوزی و دانش آموزی توجهی بی نظیر مبذول گردیده است. اما علم آموزی به ابزاری نیاز دارد که مهمترین آن کتاب است و انتشار کتاب که نتیجه مطالعات پژوهشگران و اندیشمندان است، پاسخگوی این نیاز خواهد بود.

جهت تحقق این امر و گام برداشتن در جهت ارتقاء پایه های علم و دانش و رشد و شکوفایی استعدادها انتشار کتاب را یکی از اهداف خود قرار داده و انتظار داریم با حمایت های معنوی هموطنان گرامی بتوانیم گامهای مؤثر و ارزشمندی را برداریم. گرچه تلاش خواهد شد در حد دانش و تجربه اندکمان کارهایی بدون اشکال تقدیم حضورتان گردد، ولی اذعان داریم که راهنماییهای شما عزیزان می تواند ما را در ارتقای کیفی کتاب راهگشا باشد لذا همیشه منتظر پیشنهادات و راهنماییهای شما خواهیم بود.

در پایان از همه عزیزانی که در مراحل مختلف تهیه و چاپ کتاب از همفکری و همکاری آنها برخوردار بوده ام به خصوص آقایان مهندس حسن شادکام انور (مولف)، مهندس علی محمد خانی (مدیر فروش)، مهندس مهدی خانی (مدیر تولید) و همچنین خانم زهرا احمدسلطانی (حروفچینی و صفحه آرا) سپاسگزاری نموده و موفقیت روزافزونشان را آرزو مندم.

دکتر محمدرضا خانی

مدیر انتشارات خانیان

بسمه تعالی
«مقدمه مؤلف»

«الهی! تو خود گواهی که این سخنان از بی تابي است، بر ما مخابر».

استاد آیت الله حسن زاده آملی

همانطور که مستحضر هستید کتاب «فیزیک ویژه کاردانی به کارشناسی» تألیف بنده از همین انتشارات (خانیان) در سال ۱۳۸۳ چاپ شده و هم اکنون چاپ سوم آن انجام شده است.

این کتاب شامل کلیه مباحث فیزیک (الکتریسیته، مکانیک، نور، حرارت و ...) بود اما به علت آنکه از سال ۱۳۸۴ به بعد مباحث فیزیک در آزمونهای تخصصی شد مثلاً در رشته برق و الکترونیک، در دانشگاه دولتی و آزاد فقط مبحث الکتریسیته و مغناطیس و در دانشگاه علمی کاربردی الکتریسیته و مغناطیس و مکانیک مطرح می شود و همین طور در سایر رشته ها، تصمیم گرفتم که سری کتابهای فیزیک کاردانی به کارشناسی را به صورت تک جلدی و مخصوص هر مبحث اما به صورت کاملتر و با مثالها و تست های بیشتر تألیف نمایم. این مجموعه به صورت زیر می باشد:

جلد سوم: فیزیک حرارت

جلد اول: فیزیک الکتریسیته و مغناطیس

جلد چهارم: فیزیک نور و مدرن

جلد دوم: فیزیک مکانیک

که دانشجویان هر رشته با توجه به نیاز خود می توانند کتاب یا کتابهای مربوطه فوق را تهیه نمایند. لازم به ذکر است که برای رشته های پایه پزشکی (بهداشت و ...) که در آزمون سراسری (دولتی) از تمام مباحث فوق سؤال مطرح می شود کتاب جداگانه ای شامل کلیه مباحث (تکمیل شده کتاب فیزیک عمومی که قبلاً چاپ شده بود) تألیف شده است.

بیش از ده سال تجربه تدریس، تحقیق، ترجمه و تألیف کتاب (بیش از بیست جلد) در زمینه های مختلف ریاضی، فیزیک و دروس تخصصی رشته برق، پشتوانه تألیف این سری کتابها می باشد.

با وجود این ادعایی بر بی عیب و نقص بودن مجموعه ندارم و از شما دانشجویان و اساتید عزیز خواهشمندم اشکالات چاپی و علمی کتاب را با شماره تلفن ۰۹۱۴-۴۳۷۳۰۲۷ یا آدرس الکترونیکی b_shadkam@yahoo.com به اطلاع بنده برسانید.

از سرکار خانم زهرا احمدسلطانی که زحمت حروفچینی و رسم تصاویر کتاب را عهده دار بودند و از آقای مهندس مهدی خانی دوست عزیزم که پیشنهادات مفیدی در بهتر شدن مجموعه ارائه نمودند تشکر و قدردانی می نمایم.

با آرزوی توفیق الهی

حسن شادکام انور

مدرس دانشگاه و آموزشگاههای کنکور