



فیزیک

سال چهارم

پیش دانشگاهی (۱ و ۲)

به انضمام فصول بردار و کاروانرژی

www.ketab.ir

مؤلفین:

حامد نادریان

سید حمید رضا عارف پور

باتشکر از:

کاوه بهشتی

سرشناسه	نادریان، حامد، ۱۳۵۸ -
عنوان و نام پدیدآور	فیزیک سال چهارم (پیش‌دانشگاهی ۱ و ۲) / مولف حامد نادریان، حمیدرضا عارف‌پور؛ همکار نالیف: کاوه بهشتی.
مشخصات نشر	تهران: مهر و ماه نو، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	۷۲۴ص.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۵۷۹۹-۲۹-۲ ریال ۱۴۰۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی	فبا
موضوع	دانشگاه‌ها و مدارس عالی - ایران - آزمون‌ها
موضوع	فیزیک -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
شناسه افزوده	بهشتی، کاوه، ۱۳۳۹ -
شناسه افزوده	عارف‌پور، سید حمیدرضا، ۱۳۶۲ -
رده بندی کنگره	۱۳۹۰ ۹۱۳۷۳۵/۹۱۳۷۳۵
رده بندی دبیوی	۳۷۸/۱۶۶۴
شماره کتابشناسی ملی	۹۶۱۸۸۲۲

فیزیک

سال چهارم

پیش‌دانشگاهی ۱ و ۲

مؤلف: حامد نادریان، سیدحمیدرضا عارف‌پور

با تشکر از: کاوه بهشتی

چاپ اول، ۱۳۹۰

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۹۹-۲۹-۲

قیمت: ۱۴۰۰۰ تومان

مدیر تولید: احمد اختیاری

مدیر هنری: محسن فرهادی

حروفچینی و صفحه‌آرایی: سمیه جباری، علی احمد زمانی

طراح جلد: شارخ پاشایی، علیرضا پورخمسه

تصویرگر: نعیم تدین

© کلیه حقوق این اثر محفوظ می‌باشد.

دفتر مرکزی

تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه مینا، پلاک ۲۸

تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۰۸۴۰۰ ، فکس: ۶۶۹۶۴۴۳۶

www.mehromah.org

۰۹۳۹۶۶۴۰۸۴۰



SMS



انتشارات مهرماه

مقدمه

از اونجایی که هر کتاب توپ، مقدمه‌ای مشتتی داره، ما هم که دقیقه‌ی نود به فکر نوشتن این متن افتادیم و وقت کم داشتیم، یه فراخوان کلی به تمام دانش‌آموزانمون دادیم، با کلی تبلیغات که مقدمه بنویسن، دستشون درد نکنه بامعرفتا! ولی در کل چنگی به دل نمی‌زد، این‌جا بود که گفتم «حامد»! تو که ۷۰۰ صفحه کتاب نوشتی خودت بهتر از همه از پس این دو خط بر میای. آستینارو بالا زدم در حد تیم ملی!

سال‌ها تو حیطه‌ی معلمی همیشه دنبال این بودم که مطالب جالب فیزیکی رو یاد بگیرم تا سر کلاس دانش‌آموزها به درس علاقه‌مند بشن، تا حدی موفق بودم، بیشتر به دانش‌آموزها می‌گفتم حفظ نکنید، مطالب رو بفهمید (ولی خودم در دوران تحصیل دبیرستان زیاد فرقتشو متوجه نمی‌شدم)، برای تحقق این حرف از انواع ترفندها سر کلاس استفاده می‌کردم، تمام نتایج این بود که مطالبی که متفاوت و جالب بودند حتی اگه یک‌بار هم سر کلاس عنوان می‌شد، دانش‌آموز همونو تو برگه‌ی امتحان می‌نوشت، حتی اگه به موضوع ربطی نداشت!

حالا اگه می‌خواستیم این موضوع رو تو کتاب اعمال کنم حجم خیلی زیادی می‌شد برای همین اومدم از دو شخصیت استاد  و پروفیسور  استفاده کردم که حالت سؤال و جوابی داشته باشد.

مطلب دیگر، یادگیری دیداری بود که این امر محقق نمی‌شد مگر با دید از بالا؛ حالا مشکل شد دوتا! دید بالا (دیدن آخر مسأله و روند حل!) رو چه‌جوری به دانش‌آموز بفهمونیم؟! پس از یک ثانیه و اندکی (که این اندکی در حدود ماه بود!) فکر کردم و فهمیدم می‌تونم با ارائه‌ی درس به‌صورت نموداری و بیان حالت‌ها و شکل‌های مختلف از یک موضوع این امر رو هم محقق و در ذهن دانش‌آموز حک کنم، با این مطلب بازدهی دانش‌آموز بیش از ۱۰۰٪ و قانون دوم ترمودینامیک نقض شد! همیشه تو زندگی جزء مواد رسانا باش، پس خوندن این کتاب رو به دوستت هم پیشنهاد کن. نحوه‌ی استفاده از این کتاب:

- ۱) ابتدا درسی که به‌صورت ساختار نموداری طراحی شده است را بارها و بارها بخوانید تا علاوه بر درس ارتباط بین مطالب را فرا بگیرید.
- ۲) درس هر ایستگاه که در قسمت پاسخ‌نامه‌ی تست‌ها وجود دارد را مطالعه کنید.
- ۳) در برگه‌ای جدا برای مرور بیشتر فرمول‌های هر قسمت را بنویسید.
- ۴) تست‌های ابتدای هر ایستگاه را حل کنید چرا که تست‌ها از آسان به سخت با یک شیب ملایم طراحی شده است.
- ۵) در گام‌های بعدی برای تسلط بیشتر تست‌های آخر هر ایستگاه را حل کنید.
- ۶) در تست‌هایی که دانش‌آموزان بیشتر دچار مشکل می‌شوند مطالبی که استاد و پروفیسور عنوان کرده‌اند را یاد بگیرید.
- ۷) جهت تثبیت آموخته‌ها، دو آزمون برای تسلط بیشتر طراحی شده است که اولی تست‌های کنکورهای اخیر و دومی تست‌های مشکل‌تری هستند که عنوان برای صد در صد را به خود اختصاص داده است.
- ۸) در نهایت برای این‌که شرایط کنکور برای شما فراهم شود تست‌های کنکور ۸۹ را پس از یادگیری کل درس در وقت پیشنهادی می‌توانید حل کنید.

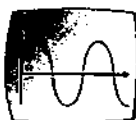
سپاس‌نامه

- | | |
|---|--|
| <p>۱) آقای نعیم تدین به پاس طراحی نمادهای این کتاب (شخصی که کاریکاتورها را کشیده)</p> <p>۲) پرسنل محترم و زحمت‌کش انتشارات مهرماه به پاس همه‌ی لطفی که داشته و دارند.</p> <p>۳) خانم‌ها معصومه دهباشی، رضوانه بیژاد مهر، فاطمه رم‌رودی، رویا جبهاتی‌فی و دانش‌آموزانی که با مطالعه و ویرایش بخش‌هایی از کتاب به این مجموعه کمک شایانی کردند.</p> <p>۴) از کلیه‌ی صاحب نظران، استادان و خوانندگان کتاب صمیمانه درخواست می‌نمایم این مجموعه را از نقد خود محروم ننمایند، خواهشمند است نظرات ارزشمند خود را به نشانی الکترونیکی hamed_naderian@yahoo.com ارسال نمایند.</p> | <p>در پایان از مدیریت محترم انتشارات مهرماه، جناب آقای احمد اختیاری که همواره در راه ارتقای این اثر با صبر و حوصله‌ای مثال‌زدنی مرا یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را دارم و از خداوند متعال بهترین‌ها را برای ایشان آرزومندم و ممنونم از:</p> <p>۱) آقای مهندس حمیدرضا عارف‌پور که برای تهیه و تنظیم بخش‌هایی از کتاب سنگ تمام گذاشتند.</p> <p>۲) خانم سمیه جببازی به پاس زحمت اصلی حروفچینی و صفحه‌آرایی کتاب رسم شکل‌های زیبا و آماده‌سازی تصاویر.</p> <p>۳) آقای محسن فرهادی به پاس طراحی زیبای نمودارهای کتاب.</p> <p>۴) آقای علیرضا پورخمسه به پاس طراحی جلد.</p> <p>۵) خانم فریده محمدی به پاس هماهنگی و پی‌گیری‌های فوق‌العاده‌ی کارها.</p> |
|---|--|

فهرست

فصل ششم: موج‌های مکانیکی ۱

۴۶۵	نمودارهای فصل
۴۶۸	ایستگاه‌های تست
۴۸۹	آزمون‌های فصل
۴۹۲	پاسخنامه‌ی تشریحی



فصل اول: بردار

۹	نمودارهای فصل
۱۲	ایستگاه‌های تست
۲۰	آزمون‌های فصل
۲۱	پاسخنامه‌ی تشریحی



فصل هفتم: موج‌های مکانیکی ۲

۵۲۷	نمودارهای فصل
۵۳۳	ایستگاه‌های تست
۵۶۶	آزمون‌های فصل
۵۷۰	پاسخنامه‌ی تشریحی



فصل دوم: حرکت‌شناسی

۳۳	نمودارهای فصل
۴۳	ایستگاه‌های تست
۸۷	آزمون‌های فصل
۹۴	پاسخنامه‌ی تشریحی



فصل هشتم: امواج الکترومغناطیسی

۶۱۷	نمودارهای فصل
۶۲۰	ایستگاه‌های تست
۶۳۲	آزمون‌های فصل
۶۳۵	پاسخنامه‌ی تشریحی



فصل سوم: دینامیک

۱۵۹	نمودارهای فصل
۱۶۶	ایستگاه‌های تست
۲۳۴	آزمون‌های فصل
۲۳۹	پاسخنامه‌ی تشریحی



فصل نهم: فیزیک اتمی

۶۵۳	نمودارهای فصل
۶۵۹	ایستگاه‌های تست
۶۶۶	آزمون‌های فصل
۶۶۹	پاسخنامه‌ی تشریحی



فصل چهارم: کار و انرژی

۳۳۵	نمودارهای فصل
۳۳۹	ایستگاه‌های تست
۳۵۹	آزمون‌های فصل
۳۶۲	پاسخنامه‌ی تشریحی



فصل دهم: فیزیک هسته‌ای

۶۸۳	نمودارهای فصل
۶۸۷	ایستگاه‌های تست
۶۹۷	آزمون‌های فصل
۷۰۰	پاسخنامه‌ی تشریحی



فصل پنجم: حرکت نوسانی

۳۸۵	نمودارهای فصل
۳۹۵	ایستگاه‌های تست
۴۲۱	آزمون‌های فصل
۴۲۴	پاسخنامه‌ی تشریحی



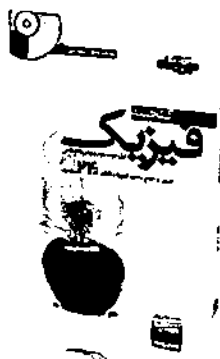
تقدیم به همسر که این کتاب محصول دکتری و صبور ایشتم است
و پسر طها که با اینهم سال حضورش رنگ تاروایی به زندگی ما، داد است.

www.ketab.ir

از همین مؤلف منتشر شد:

گنجینه‌ی فیزیک

- مرور کامل تمامی مباحث فیزیک رشته‌های «ریاضی و تجربی»
- بررسی فرمول‌ها و نکات کنکوری به همراه ۶۵۰ تست نمونه با پاسخ‌های کاملاً تشریحی
- نمایش نموداری مباحث هر فصل برای سازماندهی ذهن و مرور سریع مطالب
- تعیین فراوانی تست‌های هر فصل در آزمون‌های سراسری
- قابل استفاده برای دانش‌آموزان کلیه‌ی پایه‌ها تا کنکور



آمار تست‌های کتاب

تعداد تست	تعداد ایستگاه	فصل
۱۰۷	۶	فصل اول: بردار
۴۹۶	۴۳	فصل دوم: حرکت شناسی
۶۷۱	۵۷	فصل سوم: دینامیک
۲۳۲	۱۶	فصل چهارم: کار و انرژی
۲۹۳	۱۶	فصل پنجم: حرکت نوسانی
۲۴۷	۱۶	فصل ششم: موج‌های مکانیکی ۱
۴۳۰	۲۲	فصل هفتم: موج‌های مکانیکی ۲
۱۸۷	۱۰	فصل هشتم: امواج الکترومغناطیسی
۱۲۸	۱۰	فصل نهم: فیزیک اتمی
۱۶۱	۱۰	فصل دهم: فیزیک هسته‌ای
۷۵	-	سوالات کنکور سراسری ۹۰
۳۰۲۷	۲۰۶	