

سرشناسه: نادری نژاد، بهروز،  
 عنوان: فیزیک پیش‌دانشگاهی  
 مؤلف: بهروز نادری نژاد  
 مشخصات نشر: تهران: انتشارات بین‌المللی گاج؛ ۱۳۹۳  
 مشخصات ظاهری: ۳۹۲ ص. مصور  
 فروست: این کتاب از مجموعه کتاب‌های میکروطبقه‌بندی گاج می‌باشد.  
 بها: ۲۴۰۰۰۰ ریال شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۵۹-۰۱۶-۸  
 نوبت چاپ: سی و هفتم  
 موضوع: ۱. فیزیک -- کتاب‌های درسی -- راهنمای آموزشی (متوسطه). ۲. فیزیک --  
 آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه). ۳. دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها.  
 رده‌بندی کنگره: LB ۳۰۶۰/۲۶ رده‌بندی دیویی: ۳۷۳/۲۳۸۰۷۶  
 نشانه‌ی اثر: ۹ ف ۸۷ ن شماره‌ی کتابخانه‌ی ملی: ۳۵۲۰۸۳۲



www.gaj.ir  
 021-64251004  
 Tel: 021-64251004

[ناشر: انتشارات بین‌المللی گاج]

[مدیر مسئول: مهندس ابوالفضل جوکار]

[واحد پژوهش و برنامه‌ریزی کتاب‌های: میکروطبقه‌بندی]

[عنوان کتاب: فیزیک پیش‌دانشگاهی]

[مؤلف: بهروز نادری نژاد]

[برنامه‌ریزی و هماهنگی: سارا نظری]

[ویراستاران فنی: علیرضا شعبانی - رزیتا قاسمی]

[سرپرست واحد حروف‌نگاری: کاظم شاکری]

[صفحه‌آرا: سعیده قاسمی - غزاله دانش]

[حروف‌نگاران: ساتاز عاشقی - ملاحح بهمنی]

[طراح شکل‌ها: پریسا رضایی]

[طراح جلد: منصور سمواتی]

[آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: گاج] + [لیتوگرافی: امین]

[چاپ‌خانه و صحافی: شادایران] + [ناظر چاپ: علی مزرعتی]

[نوبت چاپ: سی و هفتم (۹۴-۱۳۹۳)] + [شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه]

[دفتر مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، بین چهار راه ولیعصر (عج) و خیابان فلسطین، شماره ۹۱۹]

[تلفن: ۰۲۱-۶۴۲۰۰۰]

[سرویس پیام کوتاه (SMS): ۱۰۰۰۴۲۵] + [صندوق پستی: ۳۷۷-۱۳۱۴۵]

[پایگاه اینترنتی: www.gaj.ir]

[قیمت: ۲۴۰۰۰۰ تومان]

+++ دوست عزیز جهت آگاهی از آخرین اخبار و اطلاعات کتاب‌های منتشر شده  
 لطفاً پایه و رشته‌ی تحصیلی خود را به شماره‌ی ۱۰۰۰۴۲۵ SMS نمایید.

توجه: به موجب ماده‌ی ۵ قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱  
 کلیه‌ی حقوق این کتاب برای انتشارات بین‌المللی گاج محفوظ می‌باشد و هیچ شفص میقیقی یا مقوقی  
 مق استفاده از آن را ندارد و متفلفین به موجب این قانون تمت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

## مقدمه مؤلف

در آغاز از خداوند بزرگ سپاس گزارم که به من توفیق داد تا برای کمک به دانش آموزان این سرزمین، خدمتی هر چند کوچک انجام دهم.

هر فصل از این کتاب که بر مبنای آخرین تغییرات کتاب درسی نگارش شده است، به سه بخش عمده زیر تقسیم می شود:

۱- بخش اول که قسمت اصلی هر فصل محسوب می شود، در کل کتاب، شامل ۲۱۵۲ تست می باشد. بررسی تست های این بخش، شما عزیزان را در رسیدن به درصد ۶۰ الی ۷۰ در کنکور سراسری یاری می کند.

تعدادی از تست های این بخش ستاره دار شده است (حدود ۷۵ درصد آن ها) تا چنانچه دانش آموزان فرصت کافی در اختیار ندارند فقط به پاسخ گویی آن ها بپردازند.

۲- بخش دوم که تحت عنوان «تقدم تا ۱۰۰» در هر قسمت آمده است، مشتمل بر ۶۹۱ تست در کل کتاب می باشد. این بخش برای داوطلبان ممتاز و مستعد در نظر گرفته شده است تا این داوطلبان با سوالات دشوار که درصد کمی از پرسش های کنکور سراسری را به خود اختصاص می دهند آشنا شده و برای رسیدن به درصد ۱۰۰، از آن ها استفاده کنند.

۳- بخش سوم در هر قسمت شامل ۲ آزمون استاندارد و پیشرفته است که در کل کتاب، شما با ۳۸ آزمون مبحثی روبه رو خواهید بود که در برگیرنده‌ی مفاهیم اصلی هر قسمت می باشد.

شیوه‌ی طبقه بندی این کتاب به شرح زیر است:

یکی از ویژگی های بارز این کتاب تقسیم بندی فصل های بزرگ کتاب پیش دانشگاهی به قسمت های کوچکتر و طبقه بندی بسیار دقیق و آموزشی آن است. اغراق نیست اگر بگوییم وسواس در چیدمان تست ها به اندازه‌ی تألیف آن ها وقت گیر بوده است. در واقع علاوه بر آن که تست ها به طور مبحث به مبحث تفکیک شده اند، تست های هر مبحث نیز در یک روال منطقی با در نظر گرفتن پیش نیازها، از آسان به دشوار چیده شده اند.

به جای آن که چندین کتاب بخوانید. کتاب های گاج را چندین بار بخوانید:

به منظور تحقق شعار همیشگی گاج اگر در بخشی از کتاب، تست های کنکور سراسری و آزاد، پاسخ گوی نیاز داوطلبان نبود، تلاش کرده ایم با اضافه کردن تست هایی، نیاز دانش آموزان را برطرف کنیم. این تست ها بیشتر از منابع زیر استخراج شده اند:

الف) سوالات آزمون های سراسری گاج

ب) سوالات آزمون های آزمایشی سازمان سنجش

ج) سوالات تألیفی بر گرفته از: تمرینات و مثال های کتاب درسی، کتاب راهنمای معلم، کتاب آموزش از راه دور فیزیک و کتاب های مرجع (هالیدی، زیمانسکی، مایکل براون و ...)

لازم به یادآوری است که در سال های اخیر از کتاب های «راهنمای معلم» و «آموزش از راه دور فیزیک» که توسط مؤلفان و برنامه ریزان آموزش و پرورش نوشته شده اند، سوالات زیادی در کنکور طرح شده است. به شما اطمینان می دهیم که با مطالعه‌ی این کتاب، به هیچ منبع تستی دیگری نیاز نخواهید داشت.

## مراحل روش پیشنهادی برای مطالعه‌ی کتاب (درخواست مؤلف از دانش‌آموزان):

در این قسمت مناسب دیدم که به شما شیوه‌ای مناسب برای استفاده از کتاب را آموزش دهم. به همین منظور به موارد زیر توجه کنید:

۱- ابتدا جزوه‌ی آموزشی معلم خود را به عنوان اصلی‌ترین مرجع و پس از آن، درس‌نامه‌ی هر قسمت را که در کتاب پاسخ‌های تشریحی آمده است، با دقت مطالعه کنید.

۲- در ادامه به حل تست‌های ستاره‌دار پرداخته و با صرف زمان مناسب (بین ۱ الی ۷ دقیقه) تلاش کنید خودتان تست‌ها را حل کنید. به دانش‌آموزان ضعیف و متوسط توصیه نمی‌شود که در اولین گام به اندازه‌گیری زمان در حل تست‌ها بپردازند (حل تست مهم‌ترین هدف است). مطمئناً پس از مدتی در حل کردن تست‌ها سریع‌تر شده و مشکل زمان در کنکور را نخواهید داشت. همچنین توصیه می‌شود که در این مرحله، تست‌هایی را که به نظرتان جالب آمده و در حل آن به مشکل برخورداید علامت‌گذاری کنید.

۳- تست‌های «یک‌گزینه تا ۱۰۰» در هر فصل حدود ۳۰ درصد کل تست‌ها را شامل می‌شود. مطالعه‌ی این قسمت فقط به دانش‌آموزان سخت‌کوش که در بخش اول می‌توانند حدود ۸۰ درصد تست‌ها را پاسخ دهند توصیه می‌شود. تست‌های این بخش تعداد محدودی از تست‌های کنکور در هر سال را به خود اختصاص می‌دهد و مطالعه‌ی این سوالات، در تسلط و درک عمیق‌تر دانش‌آموزان مستعد بسیار مفید است.

۴- پس از مطالعه‌ی تست‌ها به منظور سنجش توانایی دانش‌آموزان در انتهای هر قسمت ۲ آزمون استاندارد و پیشرفته در نظر گرفته شده است که پاسخ‌گویی به آزمون پیشرفته، تنها به دانش‌آموزانی که بخش «یک‌گزینه تا ۱۰۰» را مطالعه کرده‌اند توصیه می‌شود. برای پاسخ دادن به آزمون استاندارد زمان مناسب هر تست (۱:۱۰) می‌باشد.

۵- ممکن است در ایام نزدیک به کنکور احساس کنید که دچار فراموشی شده‌اید و به همین علت روی مطالب قبلی دیگر تسلط کافی ندارید. نگران نباشید این فقط یک احساس منفی است و به سبب افزایش حجم کاری و مطالعاتی شما پیش می‌آید و ما برای آن چاره‌ای اندیشیده‌ایم. حدود ۱۰ درصد تست‌ها را که پاسخ‌دهی مجدد آن‌ها باعث یادآوری تمام نکات آن فصل شده و همچنین احتمال مطرح شدن سوالات مشابه آن‌ها بیشتر است، در ابتدای هر فصل مشخص کرده‌ایم. مطالعه این تست‌ها، در دو ماه پایانی بسیار سودمند است و توصیه می‌شود.

۶- در انتهای کتاب، دو آزمون از سوالات کنکور سراسری داخل و خارج از کشور سال ۹۳ آورده‌ایم که حل آن‌ها در هفته‌های پایانی، دید مناسبی از سوالات کنکور سال ۹۴ به شما می‌دهد.

در پایان به شما اطمینان می‌دهم که با مطالعه‌ی این کتاب، به هیچ منبع تستی دیگری نیاز نخواهید داشت.

با آرزوی موفقیت در آزمون بزرگ زندگی



# فهرست مطالب

صفحه

۸	فصل اول: حرکت شناسی
۹	قسمت اول: مفاهیم اولیه‌ی حرکت و حرکت یکنواخت
۲۷	قسمت دوم: حرکت شتاب ثابت و تحلیل نمودارهای حرکت
۵۹	قسمت سوم: حرکت گلوله در راستای قائم
۷۸	قسمت چهارم: حرکت دوبعدی
۹۰	قسمت پنجم: حرکت پرتابی
۱۰۶	فصل دوم: دینامیک
۱۰۷	قسمت اول: آشنایی با قانون‌های نیوتون و معرفی نیروها
۱۳۳	قسمت دوم: کاربرد قوانین نیوتون در بررسی مسائل سطح شیب‌دار، سطوح ترکیبی و ...
۱۵۶	قسمت سوم: تکانه
۱۶۸	قسمت چهارم: حرکت دایره‌ای
۱۹۳	فصل سوم: حرکت نوسانی
۱۹۴	قسمت اول: آشنایی با حرکت نوسانی
۲۲۵	قسمت دوم: آشنایی با نوسانگرها (فنر و آونگ ساده)
۲۳۵	فصل چهارم: موج‌های مکانیکی
۲۳۶	قسمت اول: موج‌های مکانیکی رونده و محاسبه‌ی سرعت انتشار امواج عرضی در ریسمان
۲۵۷	قسمت دوم: برهم نهی امواج، امواج ایستاده و تار مرتعش
۲۷۱	فصل پنجم: صوت
۲۷۲	قسمت اول: سرعت انتشار صوت در محیط و لوله‌های صوتی
۲۸۹	قسمت دوم: شدت صوت، تراز شدت صوت و اثر دوپلر
۳۰۲	فصل ششم: موج‌های الکترومغناطیسی
۳۲۱	فصل هفتم: آشنایی با فیزیک اتمی
۳۵۰	فصل هشتم: آشنایی با فیزیک حالت جامد و ساختار هسته
۳۵۱	قسمت اول: تئوری نواری
۳۶۰	قسمت دوم: آشنایی با ساختار هسته
۳۷۶	پاسخ‌نامه‌ی کلیدی
۳۸۵	آزمون جامع (۱): سوالات کنکور سراسری داخل کشور ۱۳۹۳
۳۸۹	آزمون جامع (۲): سوالات کنکور سراسری خارج از کشور ۱۳۹۳