

خسلی سبز!

عنوان و نام پدیدآوران: مجموعه کتاب‌های نردبام - فیزیک ۳ پیشرفته ریاضی - پایه دوازدهم -
پایه دوازدهم - جلد اول - شامل فصل‌های اول و دوم فیزیک دوازدهم - کنکور جدید
نام کتاب: مجموعه کتاب‌های نردبام - فیزیک ۳ پیشرفته ریاضی - پایه دوازدهم -
جلد اول - شامل فصل‌های اول و دوم فیزیک دوازدهم - کنکور جدید
ناشر: خیلی سبز
مؤلفان: احمد مصلاهی - شاهین اقبال - جمال خم‌خاجی
ویراستاران علمی: احمد نعمتی - مهدی رضا کاظمی - زهرا محبت‌تاش -
مآئده رضایی
ویراستاران فنی: سولماز احمدی - فاطمه مشایخی - مریم گلی حسنلو
طراح جلد: حسین پاشازاده
گرافیکست جلد: سارا کفایتی
گرافیکست همکار جلد: سارا داوودی
طراح گرافیک متن: ساناز یوسفی
گرافیکست همکار: عطا عطری - فرناز ابوالحسینی
رسم شکل: مهتاب مسلم‌پور - شقایق صیفی‌مفرح - محمد عبداللہی
حرفچینی: سید عادل سیدی - ملیحه ریاط‌جزی
مفحه‌آیی: فاطمه خوبرو - الہ آچرلو
بیتوگرافی: ایخانہ: خجستگان
نوبت چاپ: ول - ۹۷
تیراژ: ۱۰۰
قیمت: ۲۰۰۰ تومان
تلفن مرکز پخش: ۰۲۱-۶۱۰۰۳
صندوق پستی: ۸۱۷۷ - ۱۳۱۰
SMS: ۳۰۰۰۶۳۵۶۳

کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق چاپ و برداشت تمام یا قسمتی از اثر را به صورت چاپ، فتوکپی، جزوه و حتی دست‌نویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده‌ی ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

راستی تا یادم نرفته

اگر در مورد این کتاب سؤال، پیشنهاد و یا انتقادی دارید خوشحال می‌شویم آن‌ها را به ما هم بگویید.



www.kheilisabz.com



kheilisabzpub



kheilisabz

مقدمه

◀ شما مهم‌اید!

سلام! دوستی دارم که در یکی از شرکت‌های دولتی کار می‌کنه؛ تعریف می‌کرد؛ اوایل دهه هفتاد برای انعام مأموریتی رفته بودم انگلیس. همیشه فکر می‌کردم مردم اون‌جا صبح تا شب مشغول لهو و لعب (کارهای بی‌فایده) هستن!! (در یک برهه زمانی اون‌قدر غرب‌ستیزی در کشور ما زیاد بود که اکثر مردم همین‌پوری فکر می‌کردن؛ هنوز هم همین‌پوری فکر می‌کنن!!) بعد از پایان جلسات فنی و یک روز مونده به پرواز برگشتمون به تهران. ما رو بردنند سطح شهر پرفوتون! یکی از یاهایی که از اون دیدن کردیم، دانشگاه ... بود (اسم دانشگاه رو یادم رفت! مهم هم نیست!!) یکی از مسئولین دانشگاه راهنمای ما بود و بخش‌های مختلف دانشگاه رو به ما نشون می‌داد. بعد از مدتی باهاش فوت‌مونی شدیم و ازش پرسیدیم: «با این همه زمینه‌های فسق و فجوری که در کشور شماست، چه طور این‌قدر پیشرفت کرده‌اید؟» «آقای مسئول با انگشت اشاره فوت یکی از کلاس‌ها رو نشون داد (۱) و جواب داد: کشور ما رو اون‌ها می‌پرفوتون. قرار نیست همه مردم دانشگاه برن! ولی اون‌هایی که دانشگاه می‌رن، باید دسترسی به بیشترین امکانات رو داشته باشن. پیشرفت کشور بسته به فروچی این دانشگاه‌هاست.» حرف درستی می‌زد! در فصل فیزیک اتمی می‌فونید که یک فوتون پراثری فربخش‌کاری می‌کنه که هزار تا فوتون پراثر می‌تونن انعام بدن؛ کیفیت مهمه؛ نه کمیت!

◀ آیا کتاب درسی فیزیک در زده‌ها خطراتش آموزان مستعد را برآورده می‌کند؟

جواب منفی است! کتاب درسی فیزیک در زده‌ها تا اشکال عمده داره؛ یکی این که کتاب از نظر تحلیلی و مفهومی در جایگاه مناسبی قرار ندارد و خیلی از مطالب بدون استدلال به خوردن دانش‌آموزان می‌شه. امروز (۱۳۹۷/۷/۹) جایی کلاس داشتم و بحث «تکانه» رو درس دادم. تکانه می‌شه حاصل ضرب جرم یک جسم در سرعت آن. دانش‌آموزان پرسیدند اصلاً تکانه یعنی چی؟! گفتم کتاب در همین حد گفته و وقت نداریم موضوع رو باز کنیم! گفتند ایراد نداره! چهارتا مسئله کم‌تر حل کنیم ولی چیز، رو که می‌خونیم! بفهمیم! همین نمونه ساده نشون می‌ده مؤلفان محترم کتاب درسی به قسمت از مسیر رو اشتباه رفتن! در تألیف کتاب حواسون به همه چیز نبوده و به خاطر این که دل اکثریت بچه‌ها رو (که ضعف علمی دارن!) باکمال تأسف!! به دست بیارن، از قشر نخبه دانش‌آموزان غافل شدن. هر قشری که قراره در آینده بخشی از بار علمی کشورمون (و سایر کشورها!) رو به دوش بکشن. اشکال دوم کتاب درسی این است که خیلی از مطالب مهم، صرفاً به این دلیل که می‌تواند دستاویزی برای طرح تست‌های سخت در کنکور باشد، حذف شده‌اند، حتی اگر حذف آن‌ها در روند آموزشی کتاب اشکال ایجاد نکند! دوتا ایراد باعث می‌شه خیلی از دانش‌آموزان، به ویژه دانش‌آموزان قوی، نسبت به درس فیزیک زده بشن! قبول کنید اتفاق خوبی نیست!

◀ ویژگی‌های این کتاب

فرق این کتاب با کتاب‌های عمومی چیه؟ اکثر تست‌های کتاب‌های معمول شامل تست‌هایی هستند که درجه سختی آن‌ها ساده و متوسط است. این کتاب تست‌های متوسط و سخت را پوشش می‌دهد. سعی کرده‌ایم از چارچوب مطالب کتاب درسی خارج شویم و در عین حال با طرح تست‌هایی چالشی، تا حدی خواننده را نسبت به مطالعه فیزیک راغب کنیم. (البته اعتقاد داریم این نسخه شتاببخشی برای رفع مشکلات کتاب درسی نیست ولی خب، در حد یک مُسکین می‌تواند عمل کنه!)

کنار بعضی تست‌ها علامت  به چشم می‌خورد. این تست‌ها دو مدل‌اند: یا فرم متفاوتی از تست‌های کنکور دارند یا درجه سختی بالاتری دارند. حل این تست‌ها فقط به دانش‌آموزانی پیشنهاد می‌شود که قرار است رتبه‌های ۱ یا ۲ رقیمی کنکور را تصاحب کنند!

◀ قدردانی

در پایان از همه عزیزانی که در تولید کتاب نقش داشتند، تشکر می‌کنیم؛ از جمله آقای ایمان سلیمان‌زاده (مدیر تألیف کتاب‌های نردبام)، خانم انسیه میرجعفری (مسئول اجرایی پروژه) و خانم‌ها مائده رضایی، زهرا محبتاش و آقای احمد نعمتی، ویراستاران کتاب و تیم پرتلاش واحد تولید خیلی‌سبز.

اگر همه دنیا پراید شدن، تو بنز باش!!

فهرست

۷	فصل اول: حرکت بر خط راست
۸	بخش ۱: مبانی حرکت شناسی
۳۵	بخش ۲: حرکت یکنواخت
۴۶	بخش ۳: حرکت با شتاب ثابت
۶۷	بخش ۴: بررسی حرکت های ترکیبی
۷۹	بخش ۵: تعیین نوع حرکت
۸۴	بخش ۶: سقوط آزاد
۹۵	فصل دوم: دینامیک و حرکت دایره ای
۹۶	بخش ۱: قوانین نیوتون
۱۰۴	بخش ۲: معرفی بعضی از نیروهای خاص
۱۲۲	بخش ۳: دینامیک حرکت دستگاه در راستای افقی
۱۲۹	بخش ۴: دینامیک حرکت دستگاه در راستای قائم
۱۳۷	بخش ۵: تعادل
۱۴۰	بخش ۶: تکان
۱۴۸	بخش ۷: حرکت دایره ای
۱۶۶	بخش ۸: گرانش و ماهواره
۱۷۴	بخش ۹: نیروی مرکز گرای وارد بر ذره باردار
۱۷۵	پاسخ نامه تشریحی
۳۴۵	پاسخ نامه کلیدی