

چگونه مسائل فیزیک را حل کنیم

جلد اول

شامل مباحث :

• اندازه گیری

• حرکت شناسی

• دینامیک

• کار و انرژی

• فشار و ویژگی های ماده

• دما و گرما

مناسب برای دانش آموزان سال دوم دبیرستان و پیش دانشگاهی

رشته های ریاضی و فیزیک ، تجربی

همچنین دانش آموزان رشته های فنی

داوطلبان کنکور

دروس فیزیک پیش دانشگاهی دانشجویان

تألیف : محمد گلزاری

سرشناسه: رازنهان، سعید، ۱۳۵۳-

عنوان و نام پدیدآور: مجموعه سوالات فیزیک (۲) (رشته های ریاضی و تجربی) / نویسنده سعید رازنهان.

مشخصات نشر: تهران: سرنوشت سازان، ۱۳۸۹

مشخصات ظاهری: ۸۲ ص: ۲۹×۲۲ س م.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۱۹۴۴-۳-۸

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: فیزیک -- آزمون ها و تمرین ها (متوسطه)

موضوع: فیزیک -- راهنمای آموزشی (متوسطه)

موضوع: فیزیک -- مسائل، تمرین ها و غیره (متوسطه)

رده بندی کنگره: ۱۳۸۹ م ۱۵۲۵ ر ۳۰۶۰/۲۶ LB

رده بندی دیویی: ۳۷۳/۲۳۸۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی: ۲۱۳۸۰۶۰



نشر سرنوشت سازان

نام کتاب: چگونه مسائل فیزیک را حل کنیم؟

نویسنده: سعید رازنهان

ناشر: سرنوشت سازان

چاپ: اول ۱۳۸۹

شمارگان: ۱۰۰۰

قیمت: ۳۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۱۹۴۴-۳-۸

فهرست

۷	فصل اول: اندازه‌گیری
۹	نمادگذاری علمی
۱۰	تبدیل یکا
۱۲	برایند بردار
۱۵	ضرب عدد در بردار
۱۵	تفاضل بردار
۱۶	تجزیه‌ی بردار
۱۸	مسائل فصل ۱
۱۹	فصل دوم: حرکت شناسی
۲۳	حرکت یکنواخت
۳۳	حرکت سقوط آزاد
۳۵	حرکت در صفحه
۳۶	حرکت پرتابی
۳۷	حرکت دایره‌ای
۴۰	مسائل فصل ۲
۴۵	فصل سوم: دینامیک
۵۵	مسائل فصل ۳
۵۷	فصل چهارم: کار و انرژی
۶۳	مسائل فصل ۴
۶۵	فصل پنجم: فشار و ویژگی‌های ماده
۷۴	مسائل فصل ۵
۷۵	فصل ششم: دما و گرما
۸۰	مسائل فصل ۶

بسمه تعالی

سپاس خداوندی را که مرا مورد لطف خویش قرار داد و مرا به راه تحصیل علم و دانش رهنمون کرد تا بتوانم با مطالعه علم فیزیک با گوشه ای از قدرت او آشنا شوم.

کتابی که پیش روی شماست حاصل تجربه‌ی بیش از ده سال تدریس این جانب در دبیرستان‌ها و آموزشگاه‌های تهران است. متأسفانه پیدا کردن کتاب مناسب در زمینه‌ی حل مسائل فیزیک در سطح دبیرستان کار سختی است. بنابراین بر آن شدم تا کتابی را به رشته‌ی تحریر درآورم و در آن روش حل مسائل را به دانش‌آموزان بیاموزم. در این کتاب تأکیدی بر ارائه‌ی جزوه‌ی درسی نیست، زیرا کتاب فیزیک دبیرستان بهترین مرجع برای دانش‌آموزان است. این کتاب به معنی واقعی کتاب کمک آموزشی می‌باشد و کتابی همراه و هم سو با کتاب دبیرستان است. در این کتاب تمرین‌ها و مسائل کتاب‌های دبیرستان حل نشده است. زیرا تفکر و نوشتن و حل کردن مسائل فیزیک است که باعث یادگیری می‌شود. نه روخوانی و رونویسی. برای هرچه بهتر استفاده کردن از این کتاب، توصیه‌ی من به دانش‌آموزان این است که ابتدا کتاب درسی خود و نکاتی را که دبیران محترم در کلاس ذکر می‌کنند، مطالعه کنند، سپس مثال‌های حل شده‌ی این کتاب را بدون اینکه به پاسخ آن نگاه کنند، برای خود حل کنند و پاسخ خود را با پاسخ این کتاب مقایسه کنند. بعد از اینکه به خوبی از عهده‌ی این کار برآمدند به حل مسائل حل نشده‌ی آخر فصل پردازند.

برای اینکه با تغییرات احتمالی کتب فیزیک دبیرستانی، باز هم این کتاب قابل استفاده باشد، سعی شده در جلدهای مختلف مباحث مختلف و هم سو گنجانده شود و به صورت کتاب‌های دبیرستانی ارائه نشود.

برای آشنایی با علائم به کار رفته در این کتاب توجه شما را به مطالب زیر جلب می‌کنم:

از علامت $"/$ برای ممیز استفاده شده است.

از علامت $\frac{x}{y}$ برای تقسیم استفاده شده است.

جلوی بعضی از سرفصل‌ها و فرمول‌ها علامت h گذاشته شده است. همانطور که پیشتر گفته شد در این کتاب بعضی مباحث انتخاب و گنجانده شده است. مباحثی که کمی ریاضیات پیشرفته‌تر دارد با علامت h مشخص شده است. به عنوان مثال در فصل دوم جلد اول در مقابل حرکت در صفحه این علامت گذاشته شده است، یعنی مباحث قبلی مربوط به فیزیک سال دوم دبیرستان (سال ۸۸) است ولی این مبحث مربوط به فیزیک پیش دانشگاهی (سال ۸۹) می‌شود.

در پایان برخورد لازم می‌دانم از همسرم که در راه نوشتن این کتاب مرا بسیار یاری کرد و همچنین دانش‌آموزان عزیزم تشکر کنم. از آقای اسماعیل رازنهان مدیر انتشارات رازنهان که قبول زحمت انتشار این کتاب را کردند، کمال تشکر را دارم.

از دانش‌آموزان و دبیران و صاحب نظران محترم تقاضا می‌شود، انتقادات و پیشنهادات خود را با شماره‌ی ۰۹۱۲۵۰۲۱۵۴۱ یا پست الکترونیک: md_golzari@yahoo.com با من در میان بگذارند تا در چاپ‌های بعدی از آنها استفاده کنم.

محمد گلزاری (دبیر فیزیک رسمی شهر تهران)