



کد ۴۲۴

نشر آزمون

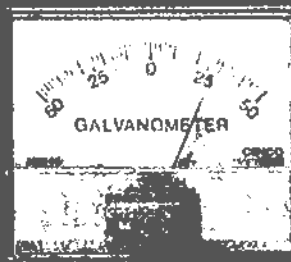
تمرین گام به گام

فیزیک (۱ و ۲)

دوره‌ی پیش‌دانشگاهی

روش علمی علوم تجربی

اصول و فعالیت‌های مهم درسی
جمله‌های کامل کردنی
جمله‌های صحیح و غلط
سؤال‌های تفکیکی و موضوعی
مسأله‌های تفکیکی و موضوعی
مسأله‌های مفهومی و هر فصل



CENCO

سید اقدم

اقدام، سعید، ۱۳۳۷ -
تمرین گام به گام فیزیک (۱ و ۲) دوره‌ی پیش دانشگاهی (رشته‌ی
علوم تجربی) / مؤلف سعید اقدام - - تهران: نشر آزمون، ۱۳۸۵.
۱۸۴ ص. مصور، جدول.

ISBN: 964 - 512 - 111 - 6: ۲۲۰۰۰ ریال

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا
عنوان دیگر: تمرین گام به گام فیزیک (۱ و ۲) دوره‌ی پیش
دانشگاهی رشته‌ی علوم تجربی: اصول و فعالیت‌های مهم درسی -
۱. فیزیک - - کتاب‌های درسی - - راهنمای آموزشی (متوسطه). ۲.
فیزیک - - مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه). الف. عنوان. ب. عنوان:
تمرین گام به گام فیزیک (۱ و ۲) دوره‌ی پیش دانشگاهی رشته‌ی علوم
تجربی: اصول و فعالیت‌های مهم درسی - ج. عنوان: فیزیک (۱ و ۲)
دوره‌ی پیش دانشگاهی (رشته‌ی علوم تجربی).

۳۷۳/۲۳۸۰۷۶ LB ۳۰۶۰/۲۶/۲۷۱۷۵
کتابخانه ملی ایران ۸۴-۴۷۳۵۶



تمرین گام به گام فیزیک (۱ و ۲) دوره‌ی پیش دانشگاهی (رشته‌ی علوم تجربی)

مؤلف: سعید اقدام

نوبت چاپ: اول ۱۳۸۵

ناشر: نشر آزمون ۶۶۹۵۹۵۸۵

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۲۲۰۰ تومان

چاپ و مصافی: آزمون

شابک: 964-512-111-6 ۹۶۴-۵۱۲-۱۱۱-۶

حق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ است و هرگونه نسخه برداری پیگرد قانونی دارد.

سخنی با دبیران محترم

همان طور که می‌دانید، انجام تمرین‌های روزانه نقش بسیار مهمی را در یادگیری دانش‌آموزان ایفا می‌کند. این کتاب با ارائه تمرین‌های منظم و مربوط به هر فصل می‌تواند برای دانش‌آموزان مفید واقع شود. شما می‌توانید تمرین‌های این کتاب را به عنوان تکلیف روزانه به دانش‌آموزان ارائه کنید، به طوری که در پایان هر کلاس، قسمتی از تمرین‌ها را مشخص کنید و از دانش‌آموزان بخواهید تا به موقع آن‌ها را انجام دهند و در ابتدای جلسه‌ی بعد آن‌ها را کنترل نمایید.

پس از کنترل تکالیف، اشکال‌های دانش‌آموزان را مشخص نمایید و بر اساس آن‌ها، یک بار دیگر به طور سریع مفاهیم اساسی گفته شده در جلسه‌ی قبل را مرور نمایید. پس از رفع اشکال، درس جدید را شروع کنید.

اگر این تمرین‌ها را به عنوان کار در منزل برای دانش‌آموزان ارائه می‌کنید، حتماً هر جلسه آن‌ها را کنترل کنید و قسمتی از نمره‌ی مستمر کلاس را به آن اختصاص دهید. در ابتدای سال به دانش‌آموزان اعلام کنید که در امتحان‌های فیزیک، مشابه همین سؤال‌ها ارائه می‌شود. این کار باعث می‌شود تا دانش‌آموزان انجام این تکالیف را جدی بگیرند و در مواقع امتحان تمرین‌ها را دوره کنند. با این روش دانش‌آموزان پی می‌برند که کتاب کار بسیار با ارزش است.

تجربه نشان داده است که ارائه‌ی تکلیف روزانه به دانش‌آموزان و کنترل و نمره دادن به آن‌ها در یادگیری دانش‌آموزان مؤثر و موفقیت‌آمیز بوده است و بازده آن‌ها را بالا می‌برد.

روش‌های آماری نشان می‌دهد که کتاب کار:

۱ - دانش‌آموزان را تشویق به انجام تکالیف می‌کند.

۲ - تسلط دانش‌آموزان را بر مفاهیم فیزیکی افزایش می‌دهد.

۳ - ابزاری با ارزش برای یادگیری فیزیک است.

سخنی با دانش‌آموزان عزیز

یادگیری فیزیک مانند هر مهارت دیگری نیازمند تمرین‌های منظم با استفاده از تکنیک‌های اساسی می‌باشد. هدف این کتاب این است که با ارائه‌ی تمرین‌های منظم به شما این امکان را بدهد تا بتوانید مطالب ارائه شده در کتاب و در کلاس درس را تمرین کنید. این تمرین‌ها طوری طراحی شده‌اند که هر روز بعد از موضوع‌هایی که در کلاس بحث شده‌اند و هنوز در ذهن شما تازه است، انجام شوند.

تمرین‌های این کتاب از نظر کیفی سنجیده شده‌اند و از شما می‌خواهند که شکل بکشید، نمودارها را تفسیر کنید، از نسبت و ضرب استفاده کنید، توضیح‌های کوتاه بنویسید و یا با استفاده از رابطه‌های فیزیکی، جواب تمرین را به دست آورید. این تمرین‌ها باعث پرورش ذهن شما و تسلط بر مفاهیم فیزیکی می‌شود. توصیه می‌شود که قبل از پاسخ دادن به تمرین‌های پایانی هر فصل کتاب درسی، ابتدا تمرین‌های این کتاب را انجام دهید.

در تمرین‌های این کتاب برای هر فصل نکته‌های کلیدی مطابق کتاب درسی در نظر گرفته شده است که شما را با مفاهیم جدید آشنا می‌کند. برای حل این تمرین‌ها کتاب درسی را در کنار خود قرار دهید و هر جا که لازم است، به آن مراجعه کنید. با انجام این کار به طور مستقیم با موضوع‌های درسی آشنا می‌شوید و کاربرد آن‌ها را مانند کشیدن شکل، رسم نمودار و... می‌آموزید.

اگر به اندازه‌ی کافی وقت بگذارید و تمرین‌های این کتاب را به طور منظم انجام دهید و جواب‌ها را مرور نمایید، حتماً در آزمون فیزیک موفق خواهید شد.

فهرست مطالب

فیزیک (۱) پیش دانشگاهی

۷	فصل اول - حرکت شناسی در دو بعد
۷	۱-۱ - حرکت در یک بعد
۲۰	۲-۱ - حرکت در دو بعد یا حرکت در صفحه
۲۳	مسئله‌های مفهومی فصل اول
۳۰	فصل دوم - دینامیک
۳۰	۱-۲ - قانون‌های نیوتون
۳۵	۲-۲ - استفاده از قانون‌های نیوتون درباره‌ی حرکت یک جسم در دو بعد
۴۰	۳-۲ - تکانه (اندازه‌ی حرکت)
۴۴	۴-۲ - حرکت دایره‌ای
۴۶	۵-۲ - حرکت دایره‌ای یکنواخت
۵۱	۶-۲ - دینامیک حرکت دایره‌ای یکنواخت
۵۷	مسئله‌های مفهومی فصل دوم
۶۴	فصل سوم - حرکت نوسانی
۶۴	۱-۳ - حرکت هماهنگ ساده
۶۷	۲-۳ - معادله‌ی حرکت هماهنگ ساده
۷۱	۳-۳ - معادله‌های سرعت و شتاب در حرکت هماهنگ ساده
۷۵	۴-۳ - انرژی مکانیکی نوسانگر
۷۸	۵-۳ - نوسان وزنه-فنر در راستای قائم
۸۰	۶-۳ - آونگ ساده
۸۲	۷-۳ - تشدید
۸۵	مسئله‌های مفهومی فصل سوم
۹۰	فصل چهارم - موج‌های مکانیکی
۹۰	۱-۴ - موج
۹۵	۲-۴ - موج‌های عرضی - موج‌های طولی
۹۶	۳-۴ - تابع موج
۱۰۰	۴-۴ - انتشار موج در دو و سه بُعد
۱۰۳	۵-۴ - اصل برهم نهی موج‌ها
۱۰۹	۶-۴ - برهم نهی موج‌ها در دو بُعد - تداخل موج‌ها در سطح آب
۱۱۰	مسئله‌های مفهومی فصل چهارم

فیزیک (۲) پیش‌دانشگاهی

۱۱۶	فصل اول - صوت
۱۱۶	۱-۱ - موج صوتی
۱۱۷	۲-۱ - سرعت صوت
۱۲۰	۳-۱ - حدود شنوایی انسان
۱۲۰	۴-۱ - لوله‌های صوتی
۱۲۷	۵-۱ - شدت صوت
۱۳۲	مسئله‌های مفهومی فصل اول
۱۳۶	فصل دوم - موج‌های الکترومغناطیسی
۱۳۶	۱-۲ - چگونگی تشکیل موج‌های الکترومغناطیسی توسط یک آنتن
۱۳۸	۲-۲ - سرعت انتشار موج‌های الکترومغناطیسی
۱۳۹	۳-۲ - طیف موج‌های الکترومغناطیسی
۱۴۱	۴-۲ - تداخل موج‌های نوری
۱۴۶	مسئله‌های مفهومی فصل دوم
۱۵۰	فصل سوم - آشنایی با فیزیک اتمی
۱۵۰	۱-۳ - نظریه‌ی کوانتومی
۱۵۶	۲-۳ - فوتون و پدیده‌ی فوتوالکتریک
۱۶۱	۳-۳ - طیف اتمی
۱۶۵	۴-۳ - الگوهای اتمی
۱۶۸	۵-۳ - آشنایی با لیزر
۱۷۱	مسئله‌های مفهومی فصل سوم
۱۷۵	فصل چهارم - آشنایی با ساختار هسته
۱۷۵	۱-۴ - ساختار هسته‌ی اتم
۱۷۹	۲-۴ - پرتوزایی (رادیواکتیو)
۱۸۲	۳-۴ - شکافت هسته‌ای
۱۸۴	مسئله‌های مفهومی فصل چهارم