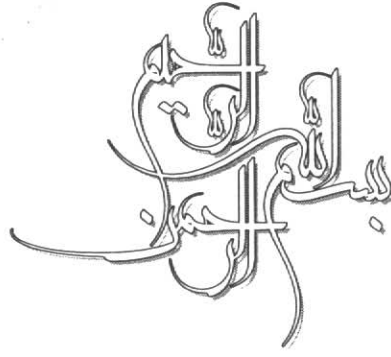




کتاب کار

فیزیک ۳ و آزمائشگاه

مؤلفین:

مجتبیٰ درجانی

فریبرز جنت صادقی

مسلم قاسم نژاد

سیامک دھقان

سال سوم دبیرستان (علوم تجربی)

گروه علمی فیزیک انتشارات ساد:

اکبر کوهی فایق دھکردی - مجتبیٰ درجانی - سیامک دھقان - مسلم قاسم نژاد - فریبرز جنت صادقی - علیرضا جھانگیرزاده

محمد رضایی - مسین اکبری - الھام عمید - فضل اللہ بھمئی نژاد - ابوالقاسم نوروز شمس

اسماعیل کلانتری - محمدرضا فیاطان - احمدعلی عباسی - بھنام محتشم فانی

عنوان و نام پدیدآور:	کتاب کار فیزیک ۳ و آزمایشگاه (رشته تجربی) پایه ی سوم دبیرستان (تجربی)/مؤلفین مجتبی درجانی ... [و دیگران]
مشخصات نشر:	تهران : ساد، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری:	۲۷۲ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک:	۶۸۰۰۰ ریال : ۳-۰۱-۶۰۴۶-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی:	فیبا
یادداشت:	مؤلفین مجتبی درجانی، سیامک دهقان، فریبرز جنت صادقی، مسلم قاسم نژاد.
موضوع:	فیزیک -- پرسش ها و پاسخ ها (متوسطه)
موضوع:	فیزیک -- مسائل، تمرین ها و غیره (متوسطه)
موضوع:	فیزیک -- آزمایش ها -- پرسش ها و پاسخ ها (متوسطه)
شناسه افزوده:	درجانی، مجتبی، ۱۳۵۸ -
رده بندی کنگره:	۱۳۸۹ ۱۴۸۱۴۸۲۷۵/۲۶ LB۳۰۶۰
رده بندی دیویی:	۳۷۳/۲۳۸۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی:	۲۱۰۷۳۰۵

تهران - صندوق پستی: ۸۵۸-۵۴۱۳۱

تلفن: ۴۳۷-۵۴۱۳۷۹۷۹۷

نام کتاب:	کتاب کار فیزیک ۳ و آزمایشگاه (تجربی)
ناشر:	انتشارات ساد
مدیر مسئول:	دکتر مرتضی درجانی
مدیر تولید:	مجتبی درجانی
مدیر برنامه ریزی	محمدرضا پوردستمالچی
درسی و آموزشی:	مجتبی درجانی _ مهندس سیامک دهقان _ مهندس فریبرز جنت صادقی
مؤلفین:	مسلم قاسم نژاد
ویراستاران علمی:	مرتضی غفاری - حسین اکبری
گرافیکست و صفحه آرا:	فرزاد شاه صفی
ناظر بر چاپ:	مسعود مرجو سیاهکل
حروفچینی:	واحد حروفچینی ساد
چاپ و صحافی:	معراج
لیتوگرافی:	کیمیای نور
شمارگان:	۲۰۰۰ نسخه
نوبت چاپ:	اول _ شهریور ۸۹
بهاء:	۶۸۰۰ تومان

تلفن مرکز پخش و فروش: ۴۳۷-۵۴۱۳۷۹۷۹۷

کاپه حقوق این کتاب برای انتشارات ساد محفوظ است.

به نام خدایی که در این نزدیکی است

«مقدمه ناشر»

از پیدایش واژه «**کتاب کار**» زمان زیادی نمی‌گذرد، واژه‌ای که می‌تواند برای مدیران، دبیران، دانش‌آموزان و حتی اولیاء دانش‌آموزان بسیار جذاب باشد اما برای اجرای کتاب‌های کار در مدارس همیشه دغدغه کمبود زمان وجود دارد، بطوریکه پیگیری انجام تمرین‌های این کتاب توسط دبیر محترم را تا حدی کمرنگ می‌کند.

انتشارات **ساد** جهت رفع این مشکل و ایجاد فضایی ساده‌تر و با سرعت بیشتر، کتابی بنام «**کتاب کار و دفتر....**» چاپ نموده است که مجموعه مطالب ارائه شده از سوی دبیر محترم نیز توسط دانش‌آموز در آن ثبت شود و دانش‌آموز یک مجموعه چند منظوره شامل تمام مطالب کتاب درسی، تمرینات تکمیلی و سؤالات متنوع امتحانی را به همراه خواهد داشت.

امید است این کتاب بتواند در جهت ساده کردن و سرعت بخشیدن به آموزش این درس توسط دبیر محترم گامی کوچک برداشته باشد.

در پایان بر خود بایسته می‌دانم از تمام دوستان و همکاران که در ایجاد و پیشبرد این اهداف آموزشی مرا یاری می‌کنند نهایت سپاس را داشته باشم.

دکتر مرتضی درجانی

مدیر مسئول انتشارات ساد

« سخن مؤلفین »

کتاب‌های آموزشی مختلفی جهت پیشبرد اهداف آموزشی تألیف و منتشر شده است که هر کدام به نوبه‌ی خود می‌توانند نقش زیادی در رفع کمبودها و خلأها ایفا کنند. اما پس از ماه‌ها بررسی و تلاش مستمر در انتشارات **ساد** کتاب‌های مختلفی چاپ شده است که می‌توانند علاوه بر کمک به درک و تفهیم بهتر دانش‌آموزان، موجب ساده‌تر و سریع‌تر انجام شدن کار نیز شود. لذا در این مجموعه به دو هدف زیر پرداخته شده است:

۱- کتاب کار

۲- دفتر فیزیک

یکی از برتری‌های مجموعه کتابهای کار، این است که برای هر قسمت از بخش‌های مختلف کتاب بر اساس طرح درس، فضاهای مناسبی با عنوان درسنامه پیش‌بینی شده است تا مطالب ارائه شده از سوی دبیر محترم، در این فضاهای خالی توسط دانش‌آموز ثبت شود. بطوریکه دانش‌آموزان یک بسته آموزشی یعنی جزوه درسی و کتاب کار را یک جا به همراه داشته باشند.

در این نوشتار تلاش شده چهارچوب کتاب درسی مطابق با پیشرفت درسی کلاس دنبال شود و حتی فعالیت‌ها، پرسش‌ها، تمرین‌ها، آزمایش‌ها و مسائل پایان فصل کتاب به تناسب در پرسش‌های کار در کلاس یا کار در منزل آمده است.

با گرفتن مشاوره از همکاران محترم و تشکیل جلسه‌های متعدد در گروه آموزشی فیزیک انتشارات ساد، ساختار کتاب با توجه به نیاز دانش‌آموزان و هدف‌های آموزشی کتاب درسی به صورت زیر برنامه‌ریزی و اجرا شده است.

درسنامه: برای هر موضوع از فصل کتاب صفحه‌های سفیدی جهت یادداشت مطالب ارائه شده از سوی دبیر محترم توسط دانش‌آموز پیش‌بینی شده است که باعث می‌شود تا ایده و سلیقه دبیر در تدریس کاملاً اعمال شود.

کار در کلاس: جهت همگامی با دبیر محترم و افزایش توانایی و تفهیم مطالب، مطابق با پیشرفت تدریجی دانش‌آموزان بعد از هر بخش از درسنامه، پرسش‌ها و تمرین‌هایی در سه دسته به صورت زیر طراحی شده است:

(الف) کامل کردنی: به منظور درک بیشتر مفاهیم درسی جملاتی به صورت ناقص از متن کتاب درسی انتخاب شده است تا دانش‌آموز با پر کردن آنها توجه بیشتری به کتاب درسی و جملات آن داشته باشد.

(ب) پرسش‌های کیفی: برای درک و استنباط بیشتر مفاهیم بخش‌های مختلف فصل، پرسش‌های کیفی و مفهومی طراحی شده است تا دانش‌آموزان بتوانند به پرسش‌های تفهیمی متنوع پاسخگو باشند.

(پ) پرسش‌های کمی: برای افزایش توانایی محاسباتی و بکارگیری روابط فیزیکی جهت درک بیشتر کمیت‌ها، تعدادی تمرین آورده شده است که شامل تمرین‌های کتاب درسی و پرسش‌های مهم می‌باشد تا دانش‌آموزان با پاسخ دهی به این سؤالات، مهارت لازم را برای جواب دادن به پرسش‌های مفهومی و محاسباتی پیدا کنند

کار در منزل: همانند بحث کار در کلاس پرسش‌ها و تمرین‌هایی در سه دسته طراحی و ارائه شده است که شامل تمرین‌های کتاب درسی و پرسش‌های مهم می‌باشد تا دانش‌آموزان با پاسخ دهی به این سؤالات در منزل، مهارت لازم را برای جواب دادن به پرسش‌های مفهومی و محاسباتی پیدا کنند.

پرسش‌های تکمیلی: در پایان هر فصل از کتاب، تعدادی پرسش‌های مفهومی، تمرین‌های محاسباتی و پرسش‌های چهار گزینه‌ای طراحی و نوشته شده است تا در توسعه و درک بهتر مفاهیم کتاب درسی مؤثر باشند که معمولاً این سؤالات برای دانش‌آموزان سخت‌کوش جهت ایجاد مهارت لازم برای پاسخ دادن به پرسش‌های آزمون‌های مختلف می‌باشد.

از طرفی در هر کتاب، چند نمونه امتحانات پایانی مدارس مختلف و یا امتحانات نهایی با پاسخ آمده است تا دانش‌آموزان به همراه دبیر محترم این قسمت را بررسی نموده، بطوریکه آشنایی کامل با نمونه سؤالات امتحانی و بارم بندی آنها پیدا کنند.

از آنجائیکه این کتاب نیز مانند هر اثر دیگری دور از اشکال نخواهد بود، از این رو از همکاران محترم و دانش‌آموزان عزیز تقاضا داریم پیشنهادهای اصلاحی خود را با ما در میان بگذارند تا در چاپ‌های بعدی مورد توجه و استفاده قرار گیرد.

در پایان لازم می‌دانیم صمیمانه از تمامی عزیزانی که با تلاش خود اجرای این اهداف آموزشی را محقق نمودند قدردانی و سپاس‌گزاری نمائیم.

گروه مؤلفین فیزیک انتشارات ساد