

۱۵۳۲۴۶۰



آموزش و کتاب کار فیزیک (۱) پایه دهم (ویژه ی مهندسی ها)

مؤلفین:

محسن قرچیان، محمدرضا خوش سیمای، جواد سعیدی



انتشارات خورشید خون

تلفن: ۰۲۰۶۶۶۹۹۰۲۰
تلفن: ۰۲۰۶۶۶۹۹۰۲۰

www.khoskhan.ir
info@khoskhan.ir
khoskhan
@khoskhan

۲۳۷۷۵۱

سرشناسه	قرقچیان، محسن
عنوان و نام پدیدآور	: آموزش و کتاب کار فیزیک (۱) پایه دهم (ویژه‌ی مهندس‌ها)
مشخصات نشر	: تهران: خوشخوان، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۲۳۵ ص.؛ ۲۲×۲۹ س م.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۷۹۲-۰۳-۱
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپای مختصر
یادداشت	: فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی: opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شناسه افزوده	: خوش‌سیما، محمدرضا
شناسه افزوده	: سعیدی ارفع، جواد
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۸۵۴۱۶۳



انتشارات خوشخوان



عنوان	: آموزش و کتاب کار فیزیک (۱) پایه دهم (ویژه‌ی مهندس‌ها)
ناشر	: خوشخوان
مؤلفین	: محسن قرقچیان، محمدرضا خوش‌سیما، جواد سعیدی
حروف‌چینی	: فریده مرادزاده
صفحه‌آرایی	: فریده مرادزاده
طراحی جلد	: محمد وزیرزاده
نوبت چاپ	: اول - پاییز ۱۳۹۶
تیراژ	: ۲۵۰۰ نسخه
قیمت	: ۲۱۰۰۰ تومان
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۷۹۲-۰۳-۱

کلیه‌ی حقوق برای انتشارات خوشخوان محفوظ است.

تهران- خیابان انقلاب- خیابان فخررازی- بین روانمهر و لبافی نژاد- کوچه انوری- پلاک ۱۹- انتشارات خوشخوان	🏠
www.khoshkhan.ir	🌐
info@khoshkhan.ir	✉️
khoshkhan	📷
@khoshkhan	📱
تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۹۴۰۲۰	☎️
سامانه پیامکی: ۰۲۱۶۶۴۹۴۰۲۰	📧

به نام پروردگاری که سوگندش "قلم" است.

ساحل بهانه‌ای است، رفتن رسیدن است

موجیم و وصل ما، از خود بریدن است

در شهر وینسبرگ آلمان قلعه‌ای وجود دارد به نام "زنان وفادار" که داستان جالبی دارد و مردم آن‌جا با افتخار آنرا تعریف می‌کنند:

در قرن دوازدهم میلادی شاه کنراد سوم به شهر حمله و آنرا تسخیر می‌کند؛ مردم به این قلعه پناه می‌برند. فرماندهی دشمن پیام می‌دهد که حاضر است اجازه بدهد فقط زنان و بچه‌ها از قلعه خارج شوند و به رسم جوانمردی، می‌توانند با ارزش‌ترین دارایی خودشان را هم بردارند و بروند؛ به شرطی که به تنهایی قادر به حمل آن باشند.

قیافه‌ی فرمانده دیدنی بود وقتی دید هر زنی شوهر خودش را گول کرده و در حال خروج از قلعه است؛ زنان مجرد هم پدر یا برادرشان را حمل می‌کردند.

شاه خنده‌اش می‌گیرد، اما خلف‌وعده نمی‌کند و اجازه می‌دهد بروند.

این‌که با ارزش‌ترین چیز زندگی مردم آن‌جا پول و چیزهای مادی نبود و این‌که این‌قدر باهوش بودند که زندگی عزیزان خود را نجات دادند تحسین برانگیز است. در زندگی هر یک از ما زمان‌هایی وجود دارد که باید "بهترین تصمیم" را بگیریم، شاید بهترین تصمیم نجات خود و آینده‌مان از قلعه‌ی خودساخته، بی‌ارادگی و ناامیدی باشد. برای تیل به این هدف لازم نیست بزرگ شویم و شروع کنیم، فقط کافی است از همین حالا شروع کنیم، به دور از نگرانی، مصمم و پرتلاش.

و اما کتابی که پیش روی شماست.

اول این‌که کتاب شامل ۵ فصل زیر است:

فصل ۱ فیزیک و اندازه‌گیری

فصل ۲ کار و انرژی

فصل ۳ ویژگی‌های ماده و فشار

فصل ۴ دما و گرما

فصل ۵ ترمودینامیک

دوم این‌که هر فصل شامل ۲ بخش زیر است:

بخش ۱ (درسنامه)

در این بخش سعی شده است مفاهیم درس همراه با مثال‌های متنوع بیان شود، تا ورود شما به مبحث، صحیح و حساب‌شده صورت گیرد.

بخش ۲ (مسائل حل‌شده)

در این بخش برای تسلط بر مفاهیم بخش اول مجموعه‌ای از مسائل حل‌شده آمده است. با حل این مسائل، تثبیت مفاهیم درسنامه صورت می‌گیرد.

بخش ۳ (تمرین)

پس از یادگیری صحیح بخش اول و دوم، قدم اساسی و کار اصلی حل مسائلی است که قدرت شما را در برخورد با مسائل مختلف و گاه‌آ دشوار افزایش می‌دهد. این مهارتی است که لازمی آن صبوری و مداومت است، قدم به قدم با تمرینات پیش بروید و از مبارزه برای پیشرفت لذت ببرید.

حال زمان سنجیدن خود است. با سه آزمون آخر هر فصل تسلط خود بر مفاهیم را امتحان کنید. مطمئن باشید سؤال بدون پاسخ صحیح باقی نخواهد ماند.

شاید لازم باشد به پارچ شربت یا به فلاسک چای کنارتون باشه اگر یک لحظه داغ کردید یا احساس خستگی کردید، خودتونو به به لیوان شربت یا چای مهمون کنید!

در پایان

به رسم وظیفه و ادب، از مدیریت انتشارات خوشخوان جناب آقای رسول حاجی زاده که با رهنمودهای پر بار و دلسوزانه شان در پدید آوردن این اثر کمک حال ما بودند، تشکر و قدردانی می کنیم.

همچنین، از خانمها سارا محمدی دوست، مهدیه احمدخانی و شکبیا قلاسی و آقایان علیرضا فاطمی و علی توکلی، که زحمت بررسی و بازبینی سؤالات را انجام دادند، صمیمانه تشکر می نمایم.



پیروز و سربلند باشید

محسن قرقچیان - محمدرضا خوش‌سیما - جواد سعیدی

پاییز سال یک‌هزار و سی صد و شش خورشیدی

فهرست مطالب



فیزیک و اندازه گیری

فصل اول

کار و انرژی

فصل دوم

ویژگی های ماده و فشار

فصل سوم

دما و گرما

فصل چهارم

ترمودینامیک

فصل پنجم

۱

۳۳

۷۳

۱۳۵

۱۸۹

فصل اول: فیزیک و اندازه گیری
فصل دوم: کار و انرژی
فصل سوم: ویژگی های ماده و فشار
فصل چهارم: دما و گرما
فصل پنجم: ترمودینامیک