

خدیجه‌ها!

عنوان و نام پدیدآوران: علوم هفتم پیشتاز	نام کتاب: علوم هفتم پیشتاز
داوری، محمد - ترین سان، نسیمه سادات - گلرخ، فاطمه	ناشر: خیلی سبز
مشخصات نشر: تهران، خیلی سبز، ۱۳۹۸	مؤلفان: محمد داوری - نسیمه سادات ترین سان - فاطمه گلرخ
مشخصات ظاهری: ۳۰۷ ص، مصور، جدول. ۲۹ × ۲۲ س م	ویراستاران علمی: عطیه شریعتی - ریحانه شعبان‌زاده -
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۳۰-۳۱۵-۰	زهرا خردمند - امیرحسین زرکش
وضیعت فهرست‌نویسی: فپای مختصر	ویراستار فنی: اکرم امیدوی
موضوع علوم -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)	گرافیکست جلد: سارا کفایتی
موضوع: علوم - اهنمای آموزشی (متوسطه)	گرافیکست همکار جلد: سارا داوودی
ماره کتابشناسی ملی: ۴۹۰۳۷۷۱	تصویرساز جلد: علی پاک‌نهاد
۸۰۰۰۸۰۱	طراح گرافیک متن: ساناز یوسفی
	تصویرساز متن: سپیده امینی
	گرافیکست همکار: انسیه ترکمان - فرناز ابوالحسنی
	رسم شکل: احمد تاجیک‌اصل
	حروفچینی: مینا جعفری
	صفحه‌آرایی: حمیده فهیمی
	لیت‌گراف: گلپا گرافیک
	پایان: با حسن سهند
	نوبت چاپ: ۱ - ۹۱
	تیراژ: ۵۰۰۰ جلد
	قیمت: ۷۰۰۰۰ تومان
	تلفن مرکز پخش: ۰۲۱ ۶۱۰۶۳
	صندوق پستی: ۸۱۷۷ - ۱۴۱۵۵
	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 ماده ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

لطفاً از طریق بات [@kheili_pollbot](https://t.me/kheili_pollbot) در نظرسنجی‌های ما شرکت کرده و نظرات خود را در مورد این کتاب با ما در میان بگذارید. اگر اشکال علمی، نگارشی و یا ... در این کتاب دیدید، خوشحال می‌شویم که آن را از طریق بات [@kheili_editbot](https://t.me/kheili_editbot) برای ما بفرستید.



مقدمه ناشر

چرا؟

یک کلمه سه حرفی که ظاهر خیلی ساده‌ای دارد، اما شاید باورتون نشه، کل کتابی که پیش روی شماست توسط همین کلمه سه حرفی ریزه‌میزه به وجود آمده! ما می‌پرسید چرا؟

خیلی ساده‌ست. همه مفاهیمی که فراتر از این کتاب باهاشون آشنا بشین توسط دانشمندانی کشف شدن که فکرشون مشغول یک پدیده خاص بوده! یعنی با دانش یک پدیده، یک چرا؟ خیلی خیلی بزرگ تو ذهنشون شکل گرفته و تا دلیلش رو پیدا نکردن نتونستن دل از اون بکنن! در نهایت پیگیرشون شدن تا تلاششون برای پیدا کردن این دلایل نتیجه داده و باعث به وجود اومدن درس خیلی خیلی جذاب علوم شده. حالا امیدین چرا؟

همه این مطالب رو گفتم تا به این جا برسم که نه تنها نقطه شروع کشف یک چرا؟ بوده، بلکه بیشتر آدم‌هایی که یک مفهوم رو خوب یاد می‌گیرن هم، از همین راه برای خوب یاد گرفتن استفاده می‌کنن؛ یعنی پیدا کردن دلیل یک موضوع باعث می‌شه که با دقت و علاقه‌مندی بیشتری اون موضوع رو دنبال کنن و در نهایت، مفاهیم مربوط به اون رو به طور ملموس و کاربردی یاد بگیرن! تازه زمانی معجزه چرا جذاب‌تر می‌شه که بدونین این روش علاوه بر درس علوم، تو خیلی از درس‌ها و حوزه‌های دیگه مثل روانشناسی، جامعه‌شناسی، فلسفه و کلی درس باحال دیگه هم جواب می‌ده!

مراقب چراهای زندگیتون باشین و اون‌ها رو حسابی جدی بگیرین، فعلمن ...

فهرست

۵	فصل اول: تجربه و تفکر
۱۴	فصل دوم: اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن
۳۹	فصل سوم: اتم‌ها، الفبای مواد
۵۹	فصل چهارم: مواد پیرامون ما
۸۰	فصل پنجم: از معدن تا خانه
۹۴	فصل ششم: سفر آب روی زمین
۱۱۱	فصل هفتم: سفر آب درون زمین
۱۲۴	آزمون نیم‌سال اول
۱۲۷	فصل هشتم: انرژی و تبدیل‌های آن
۱۵۷	فصل نهم: منابع انرژی
۱۷۱	فصل دهم: گرما و بهینه‌سازی مصرف انرژی
۱۹۱	فصل یازدهم: یاخته و سازمان‌بندی آن
۲۱۲	فصل دوازدهم: سفره سلامت
۲۳۶	فصل سیزدهم: سفر غذا
۲۶۲	فصل چهاردهم: گردش مواد
۲۸۶	فصل پانزدهم: تبادل با محیط
۳۰۵	آزمون نیم‌سال دوم