

۹۵/۱۱/۲۰۱۵



فیزیک ه ا ا م شهاب

علوم تجربی

محمد گلزاری

ابراهیم دانشمند مهربانی

پریسا حاجی سید جواد

هدیه منوچهری

سرشناسه	گلزاری، محمد
عنوان و پدیدآور	فیزیک ۱۱۰ علوم تجربی شهاب
مشخصات نشر	مؤلفان: ابراهیم دانشمندمهربانی، محمد گلزاری، پریسا حاجی سیدجوادی، هدیه منوچهری تهران: مبتکران؛ پیشروان ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری	۲۴۰ص: مصور، جدول، نمودار
شابک	۹۷۸ - ۹۶۴ - ۰۷ - ۲۶۲۱ - ۱
وضعیت فهرست نویسی	فیبای مختصر
یادداشت	فهرست نویسی کامل این اثر نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شناسه افزوده	دانشمند مهربانی، ابراهیم
شماره کتابشناسی ملی	۴۵۴۰۸۷۹



پیشروان (پروانه نشر: ۲۶۲۳)



مبتکران (پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)

فیزیک ۱۱۰ شهاب

مؤلفان: ابراهیم دانشمندمهربانی، محمد گلزاری، پریسا حاجی سیدجوادی، هدیه منوچهری

دبیر مجموعه: هادی عزیززاده

طرح جلد: آرتم

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۵

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

لیتوگرافی: دریا

چاپخانه: سپند



فروشگاه
اینترنتی

www.mobtakeran.com

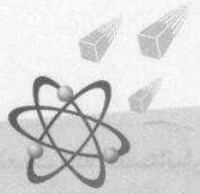
بها: ۱۹۰۰۰ تومان

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه کپی برداری
و نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد.

مرکزپخش: تهران میدان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان نظری شرقی، پلاک ۵۹، کدپستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱

تلفن: ۶۱۰۹۴۰۰۰ دورنگار ۶۱۰۹۴۱۵۵

www.mobtakeran.com



به نام خداوند جان و خرد

کزین برتر اندیشه برنگذرد

مفتخریم که کتاب فیزیک دهم از مجموعه کتاب‌های «شهاب» را در اختیار دانش‌آموزان نمونه و دبیران گرامی قرار می‌دهیم. این مجموعه برای دانش‌آموزان مدارس استعدادهای درخشان و دانش‌آموزان ممتاز و مستعد و سخت‌کوش تألیف شده است.

در کتاب فیزیک دهم از مجموعه شهاب، تأکید به آموزش به روش تمرین است لذا درس‌نامه به صورت خلاصه به همراه کلیه نکات مفید و کاربردی و رابطه‌های مفید برای پاسخ‌گویی به سؤالات چهارگزینه‌ای آورده شده است و از نوشتن دوباره کلیه متن کتاب درسی خودداری کرده‌ایم، چراکه معتقدیم شما دانش‌آموز عزیز قبل از استفاده از هرگونه کتاب کمک آموزشی، مگام با دبیر بزرگوارتان آموزش لازم را فرا گرفته‌اید و کتاب درسی را به خوبی مطالعه کرده‌اید. پس از درس به هر فصل، چهار مجموعه تمرین آورده شده است. (۱) سؤالات تشریحی سری اول که شامل سؤالات ساده و متوسط است و پاسخ‌گویی به آن‌ها مستلزم مطالعه کامل کتاب درسی و درس‌نامه این کتاب است. (۲) سؤالات چهارگزینه‌ای سری اول، ساده و متوسط که خودتان را محک بزنید. (۳) سؤالات تشریحی سری دوم که شامل سؤالاتی فراتر از سطح کتاب و نه خارج از کتاب است. اگر نتوانستید بعضی از آن‌ها را حل کنید ناامید نشوید! با مطالعه پاسخ‌نامه آن‌ها نکات جدیدی یاد می‌گیرید. (۴) سؤالات چهارگزینه‌ای سری دوم که شامل نکات بدیع و عمیق است.

دانش‌آموزی که بتواند از عهده حل این چهار سری سؤال را، می‌تواند از هر آزمونی سر بلند خارج شود. در انتها برای آماده‌سازی شما دوستان، یک آزمون شامل ۱۰ سؤال تشریحی و ۱۵ سؤال چهارگزینه‌ای آورده‌ایم که پاسخ‌نامه آن‌ها در انتهای کتاب قرار داده شده است.

برای این‌که از اهداف آموزشی کتاب کاسته نشود، سؤالات را تفکیک کرده‌ایم. پس بهتر است پس از مطالعه کامل یک فصل از کتاب، اقدام به حل مسائل این کتاب کنید.

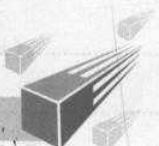
امیدواریم این کتاب که چکیده چندین سال تدریس مؤلف‌های آن در زمینه فیزیک، دبستانی است، مورد استفاده دانش‌آموزان عزیز و دبیران گرامی و خانواده‌های دانش‌آموزان قرار گرفته و در ارتقای سطح علمی دانش‌آموزان موثر باشد.

در پایان لازم می‌دانیم از مؤلفین محترم کتاب، آقایان ابراهیم دانشمند مهربانی و محمد گلزاری و خانم‌ها پریسا حاجی سیدجواد و هدیه منوچهری که این کتاب را زیر نظر دبیر مجموعه آقای مهندس هادی عزیززاده تألیف کرده‌اند، تشکر کنیم. هم‌چنین از آقای امید برزویی که زحمت مطالعه بخشی از دست‌نویس‌ها را کشیدند تشکر می‌کنیم.

هم‌چنین از خانم لیلی گنجی که زحمت حروف‌چینی و صفحه‌آرایی را بر عهده داشته‌اند و خانم‌ها بهاره خدای و مریم رسولی (گرافیس‌ها) سپاسگزاریم.

انتشارات مبتکران

فهرست



صفحه

عنوان

۸	درسنامه
۲۴	سؤالات تشریحی سری اول (ساده - متوسط)
۲۶	پاسخنامه سؤالات تشریحی سری اول (ساده - متوسط)
۲۹	پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری اول (متوسط)
۳۳	پاسخنامه پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری اول (ساده - متوسط)
۳۷	سؤالات تشریحی سری دوم (سخت - دشوار)
۳۹	پاسخنامه سؤالات تشریحی سری دوم (سخت - دشوار)
۴۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری دوم (سخت - دشوار)
۷۴	پاسخنامه پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری دوم (سخت - دشوار)
۵۳	آزمون فصل اول

فصل دوم: کار، انرژی و توان

۵۶	درسنامه
۷۰	سؤالات تشریحی سری اول (ساده - متوسط)
۷۳	پاسخنامه سؤالات تشریحی سری اول (ساده - متوسط)
۷۷	پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری اول (ساده - متوسط)
۸۳	پاسخنامه پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری اول (ساده - متوسط)
۹۰	سؤالات تشریحی سری دوم (سخت - دشوار)
۹۲	پاسخنامه سؤالات تشریحی سری دوم (سخت - دشوار)
۹۶	پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری دوم (سخت - دشوار)
۱۰۲	پاسخنامه پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری دوم (سخت - دشوار)
۱۰۹	آزمون فصل دوم

فصل سوم: ویژگی‌های فیزیکی مواد

۱۱۴	درسنامه
۱۲۶	سؤالات تشریحی سری اول (ساده - متوسط)
۱۲۸	پاسخنامه سؤالات تشریحی سری اول (ساده - متوسط)
۱۳۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری اول (ساده - متوسط)
۱۳۷	پاسخنامه پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری اول (ساده - متوسط)
۱۴۳	سؤالات تشریحی سری دوم (سخت - دشوار)
۱۴۵	پاسخنامه سؤالات تشریحی سری دوم (سخت - دشوار)
۱۴۸	پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری دوم (سخت - دشوار)
۱۵۳	پاسخنامه پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری دوم (سخت - دشوار)
۱۵۸	آزمون فصل سوم

فصل چهارم: دما و گرما

۱۶۲	درسنامه
۱۷۷	سؤالات تشریحی سری اول (ساده - متوسط)
۱۷۹	پاسخنامه سؤالات تشریحی سری اول (ساده - متوسط)
۱۸۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری اول (ساده - متوسط)
۱۹۰	پاسخنامه پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری اول (ساده - متوسط)
۱۹۶	سؤالات تشریحی سری دوم (سخت - دشوار)
۱۹۹	پاسخنامه سؤالات تشریحی سری دوم (سخت - دشوار)
۲۰۴	پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری دوم (سخت - دشوار)
۲۱۱	پاسخنامه پرسش‌های چهارگزینه‌ای سری دوم (سخت - دشوار)
۲۱۷	آزمون فصل چهارم
۲۲۱	پیوست‌ها
۲۲۵	پاسخنامه آزمون‌های پایانی فصل‌ها