

۱۵۴۲۹۴



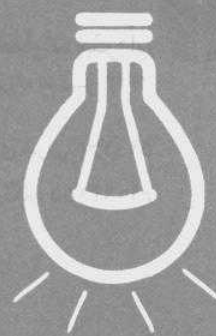
از مجموعه رشادت

فیزیک دهم

باقوت

(رشته ریاضی)

محمد گلریزی - امید برزویی - زهرا ابوطالبی پیرنعمی



سرشناسه: گلزاری، محمد
 عنوان و پدیدآور: فیزیک دهم یاقوت (رشته ریاضی فیزیک)
 مولفان: محمد گلزاری، امید برزوئی، زهرا ابوطالبی
 مشخصات نشر: تهران: مبتکران؛ پیشروان ۱۳۹۶
 مشخصات ظاهری: ۳۶۰ ص.؛ مصور، جدول، نمودار
 شابک: ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۰۷ - ۲۷۳۷ - ۹
 وضعیت فهرست نویسی: فیبا.
 یادداشت: این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir>
 قابل دسترسی است.
 شماره کتابشناسی ملی: ۴۵۱۹۰۴۷

فیزیک دهم یاقوت

مؤلفان: محمد گلزاری، امید برزوئی، زهرا ابوطالبی

دبیرمجموعه: مهندس هادی عزیززاده

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۶

شمارگان: ۳۰۰۰ جلد

مروف نگاری: مبتکران

لیتوگرافی: (رهام) گرافیک

چاپ: سه‌دند

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان



انتشارات پیشروان
 (پروانه نشر: ۲۶۲۳)

با همکاری

ناشر: انتشارات مبتکران
 (پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)



تهران: میدان انقلاب، خیابان فخررازی، خیابان وحید نظری شرقی، پلاک ۵۰
 کدپستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱ تلفن: ۰۲۱-۶۱۰۹۴۰۰۰۰ دورنگار: ۶۱۰۹۴۱۵۵

www.mobtakeran.com

فروشگاه اینترنتی

www.mobtakeran.net

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



به نام خداوند جان و خرد

کزین برتر اندیشه برنگذرد

با سلام

مفتخریم که کتاب فیزیک ۱ از مجموعه کتاب‌های یاقوت را در اختیار دانش‌آموزان و دبیران گرامی قرار می‌دهیم. در کتاب «فیزیک دهم یاقوت» هر فصل کتاب درسی متناسب با طرح درس دبیران محترم به چندین گفتار تقسیم شده است، یعنی مطالبی را که دبیر کلاس در یک یا چند جلسه تدریس می‌کند تحت عنوان گفتار جدا کرده‌ایم. هر گفتار شامل درس‌نامه کامل، نمونه سؤالات تشریحی پرتکرار و نمونه سؤالات چهارگزینه‌ای است. در انتهای هر فصل نیز سؤالات چهارگزینه‌ای جامع آورده شده است تا با حل آنها به تمام مطالب فصل مسلط شوید. اگر نتوانستید از عهده حل سؤالاتی برآید نگران نشوید، برخی نکات درسی در پاسخ‌نامه ذکر شده است. زیرا وقتی با مسئله درگیر شوید بهتر به نکته آن پی می‌برید. به قول بنجامین فرانکلین اگر مطلبی را به من بگویید گرامی می‌کنم، اگر آن را آموزش دهی به خاطر می‌آورم، اما اگر من را با آن درگیر کنی یاد می‌گیرم.

در این کتاب از قواعد بین‌المللی تایپ فیزیک استفاده شده است. کمیت‌ها به صورت ایتالیک (A) و یکاها به صورت رومن (A) تایپ شده است. به عنوان مثال A نماد مساحت است که یک کمیت می‌باشد و A نماد آمپر است که یکا است.

امیدواریم کتاب پیش رو که چکیده چندین سال تدریس مؤلفین است مورد استفاده دانش‌آموزان و دبیران گرامی قرار گیرد. در پایان لازم می‌دانیم از مؤلفین کتاب آقایان دکتر گلزاری و امید برزوئی و خانم زهرا ابوطالبی پیرنعمی که این کتاب را زیر نظر دبیر مجموعه مهندس دانیال ریززاده تألیف کرده‌اند تشکر کنیم.

همچنین از خانم‌ها سپیده خداوردی (حروفچین و صفحه‌آرا) و لیلی میرزایی (حروفچین) و معصومه لطفی‌مقدم، سمانه مسروری و بهاره خدابی (گرافیک‌ها) بسیار سپاسگزاریم و برای همه این عزیزان آرزوی موفقیت می‌کنیم.

انتشارات مبتکران



فصل اول: فیزیک و اندازه گیری

گفتار ۱: فیزیک دانش بنیادی	۹
گفتار ۲: خطا و دقت و چگالی	۲۴
پرسش های چهارگزینه ای جامع فصل ۱	۳۸
پاسخ نامه پرسش های چهارگزینه ای فصل ۱	۴۶
آزمون فصل ۱	۵۶

فصل چهارم: دما و گرما

گفتار ۱: دما	۱۹۹
گفتار ۲: گرما	۲۱۶
گفتار ۳: تغییر حالت های ماده	۲۲۹
گفتار ۴: روش های انتقال گرما	۲۴۴
گفتار ۵: قوانین گازها	۲۵۵
پرسش های چهارگزینه ای جامع فصل ۴	۲۶۸
پاسخ نامه پرسش های چهارگزینه ای فصل ۴	۲۷۶
آزمون فصل ۴	۲۸۴

فصل دوم: کار، انرژی و توان

گفتار ۱: انرژی جنبشی	۶۱
گفتار ۲: محاسبه کار کل	۷۳
گفتار ۳: انرژی پتانسیل و انرژی مکانیکی	۸۵
گفتار ۴: توان و بازده	۱۰۱
پرسش های چهارگزینه ای جامع فصل ۲	۱۰۸
پاسخ نامه پرسش های چهارگزینه ای فصل ۲	۱۱۹
آزمون فصل ۲	۱۲۰

فصل پنجم: ترمودینامیک

گفتار ۱: ترمودینامیک	۲۸۹
گفتار ۲: چرخه های ترمودینامیکی	۳۰۸
گفتار ۳: ماشین های گرمایی و یخچال ها	۳۱۹
پرسش های چهارگزینه ای جامع فصل ۵	۳۳۴
پاسخ نامه پرسش های چهارگزینه ای فصل ۵	۳۴۱
آزمون فصل ۵	۳۴۶

فصل ششم: ویژگی های فیزیکی مواد

گفتار ۱: ویژگی های فیزیکی مواد	۱۳۵
گفتار ۲: فشار	۱۴۵
گفتار ۳: شناوری و اصل ارشمیدس	۱۶۱
پرسش های چهارگزینه ای جامع فصل ۳	۱۷۴
پاسخ نامه پرسش های چهارگزینه ای فصل ۳	۱۸۵
آزمون فصل ۳	۱۹۴

پاسخ نامه آزمون های پایانی فصل ها

فصل ۱:	۳۵۰
فصل ۲:	۳۵۲
فصل ۳:	۳۵۴
فصل ۴:	۳۵۶
فصل ۵:	۳۵۸

