



فیزیک تکمیلی

پایه نهم

دوره اول متوسطه

مؤلفین:

محمد پاشا - رویا عادلی

سرشناسه	: پاشا، محمد، ۱۳۴۶-
عنوان و نام پدیدآور	: فیزیک تکمیلی پایه نهم دوره اول متوسطه
مشخصات نشر	: کرج: گردوی دانش، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۱۳۷ص: مصور(رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۴۰۱-۰۹۱-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیپای مختصر
یادداشت	: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شناسه افزوده	: عادل، رویا، ۱۳۴۹-، همکار
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۰۸۸۲۴

- انتشارات گردوی دانش
- برند ۴ رین
- عنوان کتاب
- سرگروه شور، بهمه رین
- مؤلف:
- ویراستار:
- نظارت بر چاپ و توزیع:
- مدیر امور فنی و چاپ:
- صفحه آرا:
- حروفچینی:
- طرح روی جلد:
- مدیر فنی و مسئول چاپ:
- لیتوگرافی، چاپ و صحافی:
- نوبت چاپ:
- شابک:
- تیراژ:
- قیمت:
- نشانی:
- تلفکس:
- پایگاه اینترنتی:
- پست الکترونیکی:
- محمد پاشا - رویا عادل
- روناک تیمور همدانی
- سید سعدی میرغیائی
- حمیدرضا آقاصفری
- وحید صفوی
- نسرین کشاورز زاده
- فاطمه رستمی
- اسماعیل نوری
- خجستگان
- اول - پاییز ۹۴
- ۹۷۸-۶۰۰-۴۰۱-۰۹۱-۷
- ۱۵۰۰ جلد
- ۱۰۰۰۰ تومان
- کرج - سه راه رجایی شهر - ضلع شمالی پل - ساختمان ققنوس
- ۰۲۶-۳۴۴۵۶۸۱۰ و ۰۲۶-۳۴۴۵۱۵۰۳-۵
- www.gdbook.ir
- info@gdbook.ir

باسمه تعالی

حمد و ستایش خداوند سبحان را که توفیق تألیف کتاب حاضر را نصیب‌مان کرد تا خدمتی هر چند کوچک به آینده‌سازان میهن اسلامیان نماییم.

حمایت از نخبگان و ایجاد فرصت رشد برای آنان یکی از مهم‌ترین وظایف نهادهای اجتماعی و به ویژه نهاد تعلیم و تربیت است. این گروه از افراد، بزرگ‌ترین و با ارزش‌ترین سرمایه کشور به شمار می‌آیند که حیات اجتماع با وجود آن‌ها گره می‌خورد. سرمایه‌گذاری برای این قشر از افراد جامعه می‌تواند پیشرفت چشم‌گیری در عرصه‌های علمی، فرهنگی، تولید و اقتصادی به ارمغان آورد.

جامعه‌ای می‌تواند به بالندگی و خودکفایی برسد که همواره بکوشد تا با ایجاد شرایط و امکانات لازم، زمینه پرورش و شکوفایی توانمندی‌ها و استعدادهای برتر را آماده کند. چشم‌پوشی از نیازها و خواسته‌های این بخش از برگزیدگان نیازمند خساراتی در جامعه انسانی بر جای می‌گذارد که نمی‌توان آن را به سادگی برطرف نمود.

اختلاف سطح توانایی‌ها، نیازها و علاقه‌های فراگیر موجب می‌شود تا تعلیم و تربیت بر پایه تفاوت‌های فردی بر پا گردد. تعلیم و تربیت، تنها به انتقال اطلاعات و معلومات از پیش تهیه شده خلاصه نمی‌شود، بلکه رشد و پرورش جنبه‌های گوناگون شخصیت فرد، رکن اساسی آن به حساب می‌آید. از این‌رو، نخست باید درصدد شناسایی ظرفیت‌ها و توانمندی‌های بالقوه افراد بود، سپس شرایط و امکاناتی را فراهم کرد که آن استعدادها مناسب حال خود پرورش یابد. نخبگان نیز از دیگران جدا نبوده، در این طبقه‌بندی در مرتبه برتر قرار می‌گیرند. در این صورت، در برنامه‌ریزی و آموزش، باید از برنامه‌ها و روش‌هایی استفاده کرد که فراخور حال آنان و فراتر از سطح نیاز و توانایی‌ها، یکم را گیران باشد.

در صورتی که نیازها، توانایی‌ها و علاقه‌های افراد نخبه نادیده گرفته شود و برنامه‌های آموزشی در سطح همگان ارائه گردند، آنان نه تنها از این برنامه‌ها بهره‌ای نخواهند برد، بلکه در بسیاری از موارد، زیان خواهند دید.

با این مقدمه کوتاه آنچه تقدیم می‌گردد، تلاشی است که توسط همکاران ارجمندم در مجموعه‌ی مدارس استعدادهای درخشان استان البرز انجام شده تا بخشی از نیازهای دانش‌آموزان عزیز پایه‌ی نهم مرتفع گردد.

این کتاب را تقدیم می‌نماییم به ساحت مقدس تمامی شهدای تعلیم و تربیت، به ویژه شهدای فرهنگی و دانش‌آموز استان سرافراز البرز.

حمیدرضا آقا صفری

سرپرست اداره استعدادهای درخشان و دانش پژوهان استان البرز

فهرست مطالب

صفحه	عنوان	صفحه	عنوان
۶۳	عوامل موثر در مقدار	۵	فصل ۱: حرکت
۶۵	فشار جسم جامد	۶	مقدمه
۶۶	فرمول فشار در جامدات	۷	مسافت پیموده شده
۶۹	فشار در مایعات	۸	جابجایی
۶۹	عوامل موثر در فشار مایعات	۱۱	سرعت
۷۰	ظروف مرتبط به هم	۱۲	تبدیل یک واحد سرعت
۷۵	فشار در گازها	۱۳	نمودار باراجا - زمان
۷۵	فشار هوا	۱۶	تندی
۷۶	پرواز هواپیما	۱۶	حرکت یکنواخت
۷۷	آزمایشات توریجلی	۱۶	تندی ثابت
۷۹	فشار گاز درون ظروف در بسته	۱۶	حرکت غیر یکنواخت
۸۱	سوالات فصل فشار	۱۶	تندی لحظه‌ای
۸۸	فصل ۴: ماشین‌ها	۱۶	تندی متوسط
۸۹	گشتاور نیرو	۲۲	ترکیب تندی‌ها
۸۹	عوامل موثر بر گشتاور	۲	شتاب
۹۲	ماشین‌ها باعث می‌شوند	۳۴	نمودار سرعت زمان
۹۳	اصول کار	۲۲	سوالات فصل حرکت
۹۵	ماشین‌ها	۴۳	فصل ۲: نیروها
۹۶	بازده	۴۴	مقدمه
۹۷	مزیت مکانیکی	۴۵	قانون اول نیوتن
۱۰۰	انواع ماشین ساده	۴۹	چرا ما به دور زمین می‌چرخد
۱۰۰	گروه اهرم‌ها	۵۲	قانون دو نیوتن (نیرو و شتاب)
۱۰۵	چرخ و محورها	۵۲	قانون سوم نیوتن (قانون عمل و عکس‌العمل)
۱۰۶	کاربردهای چرخ و محور	۵۲	نیروی وزن
۱۰۷	قرقره‌ها	۵۲	نیروی تکیه‌گاه
۱۰۸	قرقره‌ی ثابت	۵۲	نیروی اصطکاک
۱۰۹	قرقره‌ی متحرک	۵۳	نیروهای جاذبه‌ی مولکولی
۱۱۰	قرقره‌ی مرکب	۵۴	نیروهای کشسانی در فنر
۱۱۱	محاسبه‌ی مزیت مکانیکی به کمک کشش ریسمان	۶۲	سوالات فصل نیروها
۱۱۸	انتقال چرخش یک چرخ به چرخ دیگر	۶۳	فصل ۳: فشار
۱۲۱	ماشین‌های مرکب	۶۳	مقدمه
۱۲۳	سوالات فصل ماشین‌ها	۶۳	تعریف فشار