

۱۵۴۵۲۲۲

فیزیک ۱ پایه دهم

رشته تجربی
دوره دوم متوسطه

مؤلف

غلامعلی محمودزاده

سرشناسه: محمودزاده، غلامعلی
عنوان و پدیدآور: فیزیک ۱ دوره دوم متوسطه پایه دهم رشته تجربی
مؤلف: غلامعلی محمودزاده
مشخصات نشر: تهران: مبتکران؛ پیشروان ۱۳۹۶
مشخصات ظاهری: ۲۰۴: مصور، جدول، نمودار
شابک: ۳-۲۷۳۹-۰۷-۹۶۴-۹۷۸
وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا.
یادداشت: این مدرک در آدرس <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.
شماره کتابشناسی ملی: ۴۲۴۴۷۴۱

فیزیک ۱ پایه دهم

مؤلف: غلامعلی محمودزاده

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۶

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

مروفتنگاری: مبتکران

لیتوگرافی: دریا

اد: سه‌د

قیمت: ۱۰۰۰ تومان



انتشارات پیشروان
(پروانه نشر ۳۶۲۳)

بامکاری

ناشر: انتشارات مبتکران
(پروانه نشر ۱۶۷/۱۰۲)



تهران. میدان انقلاب. خیابان فخررازی. خیابان وحید نظری شرقی. پلاک ۹۰
کدپستی ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱ تلفن ۰۲۱-۶۱۰۹۴۰۰۰ دورنگار: ۶۱۰۹۴۱۵۵

www.mobtakeran.com



فروشگاه
اینترنتی

www.mobtakeran.com

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

۸۴.....	پاسخ پرسش‌های مفهومی
۸۹.....	درسنامه‌ها
۱۰۰.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۱۴.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

فصل چهارم: دما و گرما

۱۳۰.....	پرسش‌های مفهومی
۱۳۲.....	پاسخ پرسش‌های مفهومی
۱۴۰.....	درسنامه‌ها
۱۶۲.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۷۹.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

فصل اول: اندازه‌گیری

۸.....	پرسش‌های مفهومی
۹.....	پاسخ پرسش‌های مفهومی
۱۳.....	درسنامه‌ها
۲۰.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۲۸.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

فصل دوم: کار و انرژی

۴۲.....	پرسش‌های مفهومی
۴۴.....	پاسخ پرسش‌های مفهومی
۵۱.....	درسنامه‌ها
۶۴.....	پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۷.....	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

فصل سوم: ویژگی‌های ماده

۸۲.....	پرسش‌های مفهومی
---------	-----------------

فهرست درسنامه‌ها

عنوان

صفحه

عنوان

صفحه

فصل اول: اندازه‌گیری

- درسنامه ۱، کمیت ۱۳
- درسنامه ۲، دستگاه یکاها (SI) ۱۴
- درسنامه ۳، دقت اندازه‌گیری - خطا ۱۶
- درسنامه ۴، چگالی ۱۸

فصل چهارم: دما و گرما

فصل دوم: کار و انرژی

- درسنامه ۱، یادآوری ۵۱
- درسنامه ۲، کار نیروی ثابت ۵۶
- درسنامه ۳، انرژی ۵۷
- درسنامه ۴، تکانه ۵۸
- درسنامه ۵، کار و انرژی جنبشی ۵۹
- درسنامه ۶، نیروهای پایستار ۶۰
- درسنامه ۷، انرژی پتانسیل گرانشی آونگ ۶۱
- درسنامه ۸، انرژی درونی ۶۱
- درسنامه ۹، توان ۶۱

فصل سوم: ویژگی‌های ماده

- درسنامه ۱، شکل و حجم جامد و مایع ۸۹
- درسنامه ۲، بُرد نیروی بین‌مولکولی ۸۹
- درسنامه ۳، پلاσμα ۹۰
- درسنامه ۴، پدیده پخش ۹۰
- درسنامه ۵، حرکت براونی ۹۱
- درسنامه ۶، ویژگی مواد در مقیاس نانو ۹۱
- درسنامه ۷، ارتفاع مایع در لوله موئین ۹۱
- درسنامه ۸، فشار ۹۲
- درسنامه ۹، فشار جامد و مایع و گاز ۹۳
- درسنامه ۱۰، سطح مایع در حرکت با شتاب ثابت ۹۵
- درسنامه ۱۱، فشار خون انسان ۹۵

- درسنامه ۱۲، نیروی مایع بر کف ظرف و وزن مایع ۹۶
- درسنامه ۱۳، نیروی شناوری، اصل ارشمیدس ۹۷
- درسنامه ۱۴، اصل برنولی ۹۸
- درسنامه ۱۵، اختلاف فشار بین دو نقطه مایع در حرکت ۹۸
- درسنامه ۱۶، در راستای قائم ۹۹

- درسنامه ۱، دما ۱۴۰
- درسنامه ۲، نقطه‌های ثابت دماسنجی ۱۴۰
- درسنامه ۳، مقیاس‌های دما ۱۴۱
- درسنامه ۴، انواع دماسنج‌ها ۱۴۲
- درسنامه ۵، رابطه بین دمای دو دماسنج ۱۴۴
- درسنامه ۶، انبساط گرمایی - انبساط طولی ۱۴۵
- درسنامه ۷، انبساط سطحی و حجمی ۱۴۶
- درسنامه ۸، تغییر چگالی با دما ۱۴۷
- درسنامه ۹، انبساط غیرعادی آب ۱۴۷
- درسنامه ۱۰، انرژی گرمایی ۱۴۸
- درسنامه ۱۱، کالری ۱۵۰
- درسنامه ۱۲، تغییر فاز ماده ۱۵۱
- درسنامه ۱۳، ذوب خمیری ۱۵۳
- درسنامه ۱۴، تبخیر و میعان ۱۵۳
- درسنامه ۱۵، انتقال گرما - رسانش گرمایی ۱۵۶
- درسنامه ۱۶، مرفق ۱۵۷
- درسنامه ۱۷، تابش ۱۵۸
- درسنامه ۱۸، قانون‌های گاز کامل ۱۵۹

به نام خدا

سخنی با دانش‌آموزان

کتاب فیزیک ۱ برای دانش‌آموزان دهم که در دوره دوم دبیرستان در رشته تجربی مشغول تحصیل‌اند و براساس کتاب فیزیک ۱ درسی تألیف شده و شامل چهار فصل به شرح زیر است:

۱- فصل اول: اندازه‌گیری

۲- فصل دوم: کار و انرژی

۳- فصل سوم: ویژگی‌های ماده

۴- فصل چهارم: دما و گرما

هریک از فصل‌های این کتاب شامل عنوان‌های زیر است:

الف) پرسش‌های مفهومی

ب) پاسخ پرسش‌های مفهومی

پ) درسنامه‌ها

ت) پرسش‌های چهارگزینه‌ای (تست)

ث) پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

الف و ب

- در پرسش‌های مفهومی معرفی عنوان‌های اصلی و مهم هر فصل با طرح پرسش انجام شده است.

- این پرسش‌ها همان پرسش‌ها یا شبیه به پرسش‌هایی هستند که شما در امتحان نهایی دبیرستانی با آن‌ها مواجه می‌شوید. بنابراین به آن‌ها توجه ویژه کرده و آن‌ها را به یاد و خاطر خود بسپارید.

- در پاسخ به این پرسش‌ها، درس و نکته‌های درسی مربوط به آن به صورتی بیان شده که انتظار می‌شود در ورقه‌های امتحانی پاسخ دهید. نه طولانی و نه خیلی مختصراند. در پایان پاسخ به پرسش‌های مفهومی، شماره و عنوان درسنامه مربوط به آن بیان شده تا برای درک و فهم مطلب درسی مطرح شده در پرسش مفهومی، به آن‌ها مراجعه کنید. به همین دلیل، فهرست درسنامه‌ها برای دسترسی سریع به آن‌ها به طور جداگانه آورده شده است.

پ

درسنامه‌ها بعد از پاسخ به پرسش‌های مفهومی آورده شده‌اند و انتظار داریم که آن‌ها را به طور دقیق مطالعه کنید تا مفهوم درس را به خوبی بیاموزید. برای آن که مطلب‌های درسی با پیشرفت درس شما در دبیرستان هماهنگ باشد، مطلب درسی هر فصل به قسمت‌های کوچک‌تر و هماهنگ با درس شما در دبیرستان، تقسیم شده و با عنوان درسنامه، ارائه شده است.

- هر جا که لازم بوده و دردممکن، مطلب‌های درسی در سطحی بالاتر از کتاب درسی با عنوان بیش‌تر بدانید در درسنامه‌ها گنجانده شده است. در امتحان، این قسمت‌ها مورد پرسش قرار نمی‌گیرند، اما یادگیری آن‌ها شما را در پاسخ به پرسش‌های دبیرستانی و نیز کنکورهای تستی، کمک شایانی می‌کند. آن‌ها را فراگیرید و از دست ندهید. لطفاً آن‌ها را خوب مطالعه کرده و در یادگیری و به خاطر سپردن آن‌ها تلاش کنید. متشکرم که به توصیه‌های من که حاصل تجربه طولانی در تدریس و تألیف کتاب‌های متعدد درسی و کمک درسی است، گوش داده و عمل می‌کنید.

ت و ث

- از آنجا که کتاب فیزیک ۱ جدید التالیف است، تست‌ها بیش‌تر تألیفی‌اند.
- از تست‌های کنکورهای سراسری نظام آموزشی قبلی که به درس فیزیک ۱ مربوط می‌شوند، برای آگاهی و آشنایی شما با این کنکورها نیز استفاده و به تست‌های هر فصل اضافه شده‌اند.
- موضوع درسی بعضی از تست‌ها بالاتر از سطح کتاب فیزیک ۱ هستند، اما در بسیاری از دبیرستان‌ها، مدارس برتر و تیزهوشان تدریس می‌شوند و در کنکورهای سراسری نیز از مطلب‌های درسی این تست‌ها، پرسش طرح می‌شود. این‌گونه تست‌ها با عنوان «اختیاری» یا دشوار مشخص شده‌اند. از آن‌ها عبور نکنید و به تلاش در حل آن‌ها و یادگیری درس مربوط به آن‌ها، کوشا باشید.
- پاسخ به تست‌ها به صورت تشریحی است. اما این تشریح در حد لازم است، یعنی نه کم و نه زیاد است تا شما را خسته نکند.
- در پاسخ به تست‌ها هر جا لازم بوده مطلب اضافی و کمی بالاتر از سطح کتاب درسی بیان شده و بنا به اقتضا و برای آن که سرعت پاسخگویی شما به تست‌ها را افزایش دهد، ممکن است فرمول و رابطه‌هایی نیز اضافه شده باشند. از این‌گونه مطلب‌ها و فرمول‌ها نیز عبور نکنید، لطفاً.
- کتاب، ویرایش جدید شده، اشکال‌های چاپ قبلی برطرف شده و در آن تغییرات اساسی داده شده است.

سخنی با همکاران

- این کتاب با طرحی جدید تألیف شده که در سخنی با دانش‌آموزان، توضیح داده‌ام. در نتیجه با کتاب‌های قبلی اینجانب که اکثر همکاران با آن‌ها آشنایی دارند، از نظر ساختار، متفاوت است. لذا کمی با حوصله، سخنی با دانش‌آموزان را مطالعه کنید و کتاب را از نیز از مدّ نظر بگذرانید.
- مطلب‌های درسی که با عنوان درسنامه آورده شده‌اند به سمت‌های کوچک‌تر تقسیم شده‌اند. برای دسترسی سریع به درسنامه‌ها، شماره صفحه هر درسنامه و عنوان آن، در فهرست جداگانه آورده شده است.
- از همکاران گرامی تقاضا می‌کنم مرا از راهنمایی و توصیه‌های خود بی‌نصیب نکنند، متشکرم.

ختم کلام

- بر خود واجب می‌دانم از تمام کسانی که در آماده‌سازی کتاب یاریم دادند تشکر کنم:
- از آقای یحیی دهقانی مدیرعامل شرکت آموزشی فرهنگی مبتکران به خاطر همراهی مداومشان.
- از خانم مینا غلام‌پور که ویراستاری علمی کتاب را به عهده داشتند و در مرحله آماده‌سازی کتاب مرا همراهی کردند.
- از آقای خدایار مبین مدیر واحد حروف‌چینی و گرافیک به خاطر سرپرستی در تایپ و صفحه‌آرایی کتاب.
- از خانم ملیحه محمدی آندرس به خاطر پشتکار و همراهی صبورانه در تایپ و صفحه‌آرایی کتاب.
- از خانم مینا غلام احمدی برای رسم شکل‌ها.
- از خانم سمانه ایمان‌فرد به خاطر طراحی جلد.
- از خانم کبری مرادی مقدم مدیر واحد تولید و همکاران ایشان به خاطر فراهم کردن زمینه چاپ کتاب.
- از آقای محسن انصاری مدیر واحد پخش و همکاران ایشان به خاطر فراهم کردن زمینه پخش کتاب.

با سپاس بیکران از رحمت‌های بی‌پایان خداوند

غلامعلی محمودزاده

۱۳۹۶