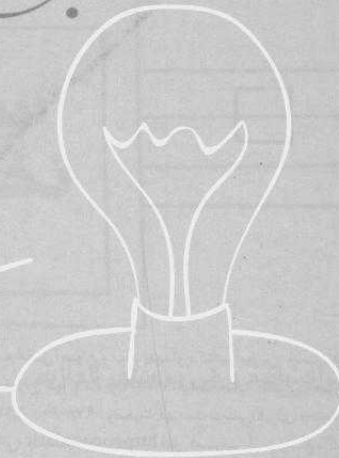


۱۵۶۸۹۴
۹۳/۱۰/۲۴



فیزیک ۲

آموزش هفتم دبیرستان
پُر از تست‌های دوست‌داشتنی

• نصراله افاضل • کاظم اسکندری • مصطفی کیانی
• مدیر و ناظر علمی گروه فیزیک • نصراله افاضل



مهروماه

فیزیک ۲

آموزش و تست
پازدهم

سرشناسه: نصراله افصل/ عنوان و نام پدیدآور: کتاب آموزش تست فیزیک ۲ (رشته تجربی) / مشخصات نشر: تهران: مهر و ماه نو، ۱۳۹۶ / مشخصات ظاهری: مصور (رنگی): ۲۲ × ۲۹ س.م. / شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۷-۲۷۲-۲ / وضعیت فهرست نویسی: فیبای مختصر / یادداشت: فهرستی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nilai.ir> قابل دسترسی است / شماره کتابشناسی ملی: ۴۹۵۲۶۴۸

انتشارات مهروماه نو	ناشر
نصراله افصل، کاظم اسکندری، مصطفی کیانی	مؤلفان
محمدحسین انوشه	مدیر شورای تألیف
نصراله افصل	مدیر گروه فیزیک
زهرا خوشنود	مدیر اجرایی تألیف
سیده سکینه موسوی، تکتم کاظمی، یداله مالک اژدری	ویراستاران
احسان منصوری، آروین قویدل، آرین عبداللہی سراجزاده	براستار غنی
راضیه سالاری	نوبت چاپ
اول، ۱۳۹۶	تیراژ
۲۵۰۰ نسخه	شابک
۹۷۸-۶۰۰-۳۱۷-۲۷۲-۲	قیمت
۲۹۰۰۰ تومان	مدیر تولید
سمیه جباری	طراح جلد و صفحات ابتدایی
حسین شیرمحمدی	طراح صفحات
تایماز کاویانی	مسئول فنی
الهام پیلوايه	تصویرگران
سید محمد طلایی، مهدی اجنی	صفحه آرا
رویا طبسی	رسم شکل
ساسان اسدی	حروفچین
الناز رضوانی، محسن کامران پور	

نشانی: تهران، میدان انقلاب اسلامی، دفتر مرکزی: ۶۶۴۰۸۴۰۰
خیابان ۱۲ فروردین، کوچه مینا، پلاک ۳۰ واحد فروش: ۶۶۴۰۸۴۰۳
روابط عمومی: ۶۶۹۶۸۵۸۹
فروش اینترنتی و تلفنی: mehromah.ir / mehromah.ir
پیامک: ۳۰۰۰۷۲۱۲۰ @ mehromahpub

© کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به انتشارات مهروماه نو می باشد. هر گونه
بیرداشت از مطالب این کتاب بدون مجوز کتبی ناشر ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد.



مهروماه

سخن نخست

بیا تا گل برافشانیم و می در ساغر اندازیم / فلک را سقف بشکافیم و طرحی نو دراندازیم

«حضرت حافظ»

دانش‌آموزان عزیز! فرزندان دلبندم!

انتشارات مهرماه وارد مرحله جدیدی از فعالیت‌های آموزشی خود شده است. هم‌زمان با تحول اساسی در سیستم آموزش کشور و ایجاد تغییرات بنیادین در کتاب‌های درسی، جمعی از بهترین اساتید و مؤلفین توانمند کشور در «مهرماه» گرد هم آمده‌اند تا برای شما کتاب‌هایی را به رشته تحریر درآورند که از خواندن آن‌ها لذت برده و دوستشان داشته باشید. کتاب‌هایی که در شکوفایی توانمندی‌های شما عزیزان دلبندم، جای اثرک ایجاد کنند.

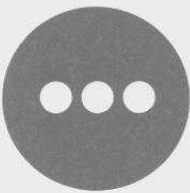
اساتید و مؤلفانی که در کتاب‌های جدید مهرماه (دهم، یازدهم و دوازدهم) دست به قلم شدند، علاوه بر برخورداری از تمام ویژگی‌های یک مؤلف آموزشی خوب مانند سواد علمی بالا، تجربه کافی در تدریس و تألیف و ...، یک ویژگی دیگر هم دارند؛ ویژگی که شاید محور زندگی اینجانب و رکن اساسی تمام فعالیت‌های آموزشی مهرماه را تشکیل می‌دهد: عشق به فرزندانمان. ما این مهر و عشق را با هیچ مبلغ و ثروتی عوض نمی‌کنیم، حتی اگر آن مبلغ در حد عدد آوگادرو باشد!

فرزندان همچون ماه من!

برای این‌که کتاب‌های مهرماه در این دوره جدید، بیشترین تأثیر آموزشی را در جهت موفقیت شما داشته باشند، تدابیر فراوانی اندیشیدیم: شورای تألیف تشکیل دادیم، کارآمدترین مدیران آموزشی و مؤلفان برجسته را گرد هم آوردیم، کتاب‌ها براساس شیوه‌نامه‌هایی متکی بر چند دهه تجربه موفق نگاشته شدند، چندین لایه و ستار (از دانشجویان فرهیخته و نابغه گرفته تا اساتید بنام کشور) به کار گرفتیم تا از غلط‌های علمی، محاسباتی، تایپی و ... اثری باقی نماند. گروه‌های تولید و هنری مهرماه نیز با هدایت مستقیم مدیر فرزانه مهرماه، جنبه آتری احمد اختیاری، سنگ تمام گذاشتند تا کتاب‌هایی تولید شوند همچون ماه! کتاب‌هایی که برانده نام وزین «مهرماه» است. شاید مناسب باشد که تعدادی از مهم‌ترین انواع کتاب‌های کمک آموزشی مهرماه را برای شما معرفی کنم:

۱ کتاب‌های آموزش و کار: در این کتاب در مورد هر مبحثی که در مدرسه توسط دبیر محترم تدریس می‌شود یا خودتان از کتاب درسی مطالعه می‌کنید، ابتدا آموزش مختصر و مفید و البته کاملی از آن مبحث داده شده و سپس تمرین‌هایی ارائه شده که با حل آن‌ها می‌توانید تمام قسمت‌های تدریس شده یا مطالعه شده از کتاب درسی را، به خوبی فرا گرفته تا بر کتاب درسی با تمام جزئیات آن، مسلط شوید.

۲ کتاب‌های تست: در این کتاب‌ها، برای هر مبحث معین، ابتدا درس‌نامه‌ای مفید و جذاب و سپس تست‌های مربوط به آن مبحث ارائه شده است. درس‌نامه‌ها شامل مفاهیم و مطالب اصلی و بنیادی بوده و به نکات حاشیه‌ای که دور از موضوع محوری و اصلی‌اند، پرداخته نشده است. از طرفی، ضمن ارائه پاسخ تشریحی تست‌ها، برخی از نکات ویژه تستی در قالب «راهبردهای آموزشی» بسیار کاربردی و منحصر به فرد آورده شده است. همین‌طور، در برخی از کتاب‌های تست (مانند درس شیرین شیمی!) در کنار پاسخ تشریحی تعدادی از تست‌ها، ایستگاه‌های «شارژینگ» آمده است تا دانش‌آموزان در موضوعات مورد نظر، خیلی خوب شارژ شوند. با حل تست‌های این کتاب‌ها و مطالعه پاسخ‌های کاملاً تشریحی آن‌ها و نیز درس‌نامه‌ها، راهبردها و شارژینگ‌ها، موفقیت در آزمون‌ها و کنکور امری طبیعی و آسان خواهد بود.





۳ کتاب‌های آموزش ۳۶۰ درجه: ویژگی اساسی این کتاب‌ها، ارائه آموزش کامل درس و مفاهیم و همین‌طور، پرسش‌هایی است که دانش‌آموزان با حل آن‌ها، در امتحانات مدرسه با قطعیت به نمره ۲۰ رسیده و از طرفی، پایه آموزشی لازم برای حمله به تست‌ها را پیدا خواهند کرد.
ضمناً، در این کتاب‌ها، ضمن ارائه درس در هر مبحث، پرسش‌های جالبی از طرف سه دانش‌آموز به ترتیب قوی، متوسط و نسبتاً ضعیف پرسیده می‌شوند که پاسخ به این پرسش‌ها، مکمل خوبی برای درس‌های ارائه شده است.



۴ کتاب‌های لقمه: ابعاد این کتاب‌ها، کوچک بوده، بنابراین می‌توانند همانند تلفن همراه همه جا همراهتان باشند. اندازه و فرم این کتاب‌ها و نیز مطالب تألیف‌شده در آن‌ها به گونه‌ای تنظیم شده‌اند که مطالعه این کتاب‌ها همه جا میسر است: در مترو و اتوبوس، توی هواپیما، توی رختخواب و حتی شاید زیر دوش حمام!



۵ کتاب‌های امتحانوفن: این کتاب برای هفته‌های آخر قبل از امتحان و شب امتحان طراحی و تألیف شده است. یکی از ویژگی‌های این کتاب، مجهز بودن آن به خلاصه درس‌های «کپسولی» منحصر به فرد است. در مجموع در سری امتحان بازمبندی شده استاندارد با رعایت تمام ضوابط آموزش و پرورش در آن ارائه شده و علاوه بر پاسخ‌های لازم برای گرفتن نمره کامل، توضیحات اضافی جهت شيرفهم شدن دانش‌آموزان نیز در کنار پاسخ‌ها آمده است.

غیر از پنج نوع کتاب مذکور انتشارات مهرماه، کتاب‌های دیگری هم برای نظام جدید آموزشی منتشر خواهد کرد که هر کدام به جای خود، مفید و دوست‌داشتنی هستند. در ملا سری کتاب‌های معجزه کنکور، کتاب‌های آزمون، کتاب‌های جمع‌بندی و کتاب‌های جامع کنکور. اطلاعات لازم در مورد تک‌تک این کتاب‌ها را می‌توانید از طریق سایت مهرماه به آدرس mehromah.ir به دست آورید.

با آرزوی توفیق روزافزون همه فرزندان میهنم
مدیر شورای تألیف
محمدحسین انوشه

www.ketab.ir

مقدمه



در یادگیری و تسلط بر مفاهیم درسی و آموزشی، داشتن پشتکار و تلاش منظم، اگر مهم‌ترین عامل موفقیت نباشد، اما مهم‌ترین عامل موفقیت است. ممکن است برخی دانش‌آموزان از قدرت تمرکز یا به اصطلاح هوش بیشتری بهره‌مند باشند اما باور ما بر این است که این ویژگی‌ها مهم‌ترین عامل موفقیت نیستند. بر این اساس، مؤلفان این کتاب کوشیده‌اند تست‌هایی متنوع از ساده تا دشوار، و در برگرفته همه مفاهیم و نکته‌های درسی را برای شما دانش‌آموزان سخت‌کوش، منظم و دقیق فراهم کنند تا زمینه‌ساز موفقیت شما در کنکور سراسری باشد.


برخی از ویژگی‌های این کتاب

- ۱ ساختار منطقی آموزشی و مناسب با آخرین تغییرات کتاب درسی به طوری که شما می‌توانید پس از تدریس دبیر محترم و یادگیری مفاهیم هر بخش، تست‌های مناسب به حاشیه تدریس را پاسخ دهید.
- ۲ درسنامه‌های جامع و روان که به منظور کمک عمیق‌تر مفاهیم برای شما نگاشته شده است.
- ۳ سوال‌های کنکور سراسری و تست‌های تالیفی سبب‌سازی شده با کنکور که حاصل خرد جمعی مولفان است.
- ۴ تست‌ها تیپ‌بندی شده‌اند و در هر بخش بر اساس روند آموزشی و از تست‌های ساده به دشوار چیده شده‌اند تا یادگیری برایتان لذت‌بخش و آسان‌تر باشد و قوت قلب بیشتری بیابد.
- ۵ پوشش صددرصدی و نعل به نعل تمرین‌ها، فعالیت‌ها، مسئله‌ها و تصویرهای کتاب درسی که در قالب تست آورده شده‌اند.
- ۶ پاسخ‌های ابرتشریحی مفهومی همراه با ارائه روش‌های تستی متنوع
- ۷ راهبردهای آموزشی همراه با آخرین فوت‌وفن‌های مورد نیاز برای پاسخ سریع تست‌ها
- ۸ تذکرها و یادآوری‌های بسیار مفید در پاسخ‌نامه که تکمیل‌کننده آموزش مفاهیم درسی است.
- ۹ آزمون استاندارد در پایان هر فصل برای محک زدن و اطمینان از تلاش و زحمتی که با کار کردید.
- ۱۰ امکان استفاده از انیمیشن‌ها و آزمایش‌های جذاب و مفهومی مرتبط با درسنامه که به شما در یادگیری و تسلط مفاهیم کمک می‌کند.

راهنمای استفاده از کتاب

مرحله اول: پیش از شروع در هر بخش، باید مطمئن باشید که مفاهیم درسی را که دبیر گرامی تدریس کرده‌اند به خوبی یاد گرفته‌اید و تمرینات کتاب درسی و مثال‌های آن را کار کرده باشید. توصیه می‌کنیم که در این مرحله، کتاب کار فیزیک ۲ مهروما را کار کنید.

مرحله دوم: درسنامه‌ای را که در بخش مورد نظر آورده‌ایم به دقت مطالعه و خلاصه‌نویسی کنید.

مرحله سوم: تست‌های شاخص بخش، تست‌هایی که با علامت  مشخص شده‌اند را پاسخ دهید و حتما پاسخ‌نامه تشریحی را هم مطالعه کنید. راهبردهایی را که در پاسخ‌نامه آورده‌ایم خلاصه نویسی کنید. در این مرحله، مفاهیم این بخش در ذهنتان تثبیت می‌شود.

مرحله چهارم: دیگر تست‌های بخش را به ترتیب (سعی کنید ترتیب را رعایت کنید) پاسخ دهید. کوشیده‌ایم ترتیب تست‌ها از ساده به دشوار باشد.

مرحله پنجم: پاسخ تشریحی تست‌ها را مطالعه کنید تا بر مفاهیم درسی مسلط شوید. (اگرچه گزینه درست را انتخاب کرده باشید)، بخشی از یادگیری و تسلط شما با مطالعه پاسخ‌نامه انجام می‌شود.

مرحله ششم: در پایان هر فصل آزمون را پاسخ دهید.

فهرست

۹

فصل اول الکتریسیته ساکن

۱۴۷

فصل دوم جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم

۲۶۱

فصل سوم مغناطیس و القای الکترومغناطیسی

www.ketab.ir