

چگونه فیزیک را با لایه درصد پاسخ دهید (جلد ۱)

پاسخگویی خلاق با استفاده از روش‌های کاملاً ابتکاری،
علمی، ساده و مبتنی بر مفاهیم کتب درسی
قابل استفاده برای داوطلبان کنکور کارشناسی رشته‌های ریاضی و تجربی

با این مجموعه قادر خواهید بود
شکستی رتبه تک رقمی را فقط با
۳۵ روز مطالعه تجربه کنید.

فرآیند پاسخ در فیزیک
برای اولین بار ارائه سوالات طرح شده در هر بخش و هر جزء به همراه استراتژی پاسخ و دید طراح

مؤلف:

اسماعیل ابراهیمی نژاد

نگار و همایشی:

کیوان کمایی

فاطمه اسدی

سرشناسه	ابراهیمی نژاد، اسماعیل، ۱۳۴۸ -
عنوان و نام پدیدآور	چگونه فیزیک را بالای ۸۰ درصد پاسخ دهید "جلد ۱": پاسخگویی خلاق با استفاده از روش‌های کاملاً ابتکاری /... / مؤلف: اسماعیل ابراهیمی نژاد؛ نظارت و هماهنگی: کیوان کمایی، فاطمه اسدی.
مشخصات نشر	تهران: پژوهندگان عصر حکمت، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	ج ۲: مصور، جدول، نمودار؛ ۲۲×۲۹ س.م.
شابک	دوره ۶-۴۴-۶۸۵۹-۶۰۰-۹۷۸-۶۰۰-۶۸۵۹-۳۴-۷-۱ ج ۱: ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۵۹-۳۴-۷-۱
وضعیت فهرست نویسی	فیپا
موضوع	دانشگاه‌ها و مدارس عالی - ایران - آزمون‌ها
موضوع	فیزیک - راهنمای آموزشی (متوسطه)
موضوع	فیزیک - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
شناسه افزوده	کمایی، کیوان، ۱۳۵۵ - ناظر
شناسه افزوده	اسدی، فاطمه، ناظر
رده بندی کنگره	۱۳۹۲ چ ۸۱۶ / LB۲۳۵۳
رده بندی دیویی	۳۷۱/۱۶۶۴
شماره کتابشناسی ملی	۳۱۰۲۴۸۸

پژوهندگان عصر حکمت

عنوان	چگونه فیزیک را بالای ۸۰ درصد پاسخ دهید "جلد ۱"
ناشر	پژوهندگان عصر حکمت
پدیدآورنده	اسماعیل ابراهیمی نژاد
نظارت و هماهنگی	کیوان کمایی، فاطمه اسدی
نوبت و سال چاپ	اول - بهار ۱۳۹۲
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۶۸۵۹-۳۴-۷-۱
طرح روی جلد	گروه رایانه پژوهندگان عصر حکمت
حروفچین	گروه رایانه پژوهندگان عصر حکمت
صفحه‌آرا	فاطمه اسدی
چاپ و صحافی	طاها
تیراژ	۱۰۰۰ جلد
قیمت	۲۵۰۰۰۰ ریال

دفتر مرکزی: تهران - خیابان کارگر شمالی - خیابان مظفری‌خواه - کوچه آراسته - پلاک ۳ - ساختمان پژوهندگان
 تلفن: ۸۸۰۱۹۲۸۱، ۸۸۰۱۹۲۷۱، ۸۸۰۱۹۲۶۱، ۸۸۰۳۵۷۹ وب سایت: www.Pajohandegan.ir
 مشاوره مستقیم: ۰۹۳۵۱۲۴۱۰۰۱-۳، ۰۹۱۲۳۲۱۲۴۵۶ SMS: ۰۹۳۵۷۰۰۰۹۶۴

طرح، ایده و کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به موسسه پژوهندگان عصر حکمت می‌باشد.

توجه

مخاطب گرامی:

ضمن تشکر از جنابعالی برای خرید این مجموعه به اطلاع می‌رساند، کتابی که پیش روی شما قرار دارد جلد اول از کتاب "چگونه فیزیک را بالای ۸۰ درصد پاسخ دهید" می‌باشد که تمامی مباحث فیزیک سال چهارم (پیش‌دانشگاهی) را پوشش داده و سطح علمی شما عزیزان را بالا خواهد برد اما توصیه می‌شود، جهت بهره‌وری بیشتر، پس از مطالعه‌ی کتاب، فیلم‌های آموزشی فیزیک پژوهندگان را نیز تهیه و مشاهده نمایید.

برای آشنایی بیشتر شما عزیزان با محتوای فیلم‌ها و نحوه‌ی ارائه‌ی دروس توسط مدرسین، DVD نمونه‌ی رایگانی تهیه شده که می‌توانید از دفتر مرکزی تهران و یا سایر شعب پژوهندگان در سراسر کشور دریافت و به دقت بررسی کنید، سپس برای دریافت DVDهای مباحث مورد نظر اقدام نمایید.

همچنین جهت دستیابی به اطلاعات بیشتر در خصوص محصولات، می‌توانید به سایت تخصصی فرآیند پاسخ به آدرس www.mohasebat.ir مراجعه نموده و از آخرین اخبار و محصولات ارائه شده در این زمینه مطلع گردید.

انتشارات پژوهندگان عصر حکمت

مجله علمی و پژوهشی

هر ساله کتاب‌های مختلف کنکوری نوشته، چاپ و پخش می‌شود و دانش‌آموزان با عناوین مختلفی چون (بهترین، ریز طبقه‌بندی شده، نکته به نکته، جامع‌ترین و...) روبرو می‌شوند.

هر کدام از آن‌ها مخاطب خاص خود را دارند ولی واقعاً انتخاب از بین این همه کتاب با عنوان‌های بکار رفته، سخت است. شاید به کتاب ۸۰٪ نیز هر کدام از عنوان‌های بالا را بتوان داد اما؛ تفاوت‌های اساسی با دیگر کتاب‌های موجود در بازار را دارد. کتاب حاضر در بر گرفته تمام مباحث فیزیک سال چهارم (پیش‌دانشگاهی) می‌باشد. نقطه قوت کتاب در این است که مباحث مختلف را به بخش‌های کوچک‌تر تقسیم کرده و در هر قسمت با نگاه به سوالات مختلف کنکور، آن‌ها را تیپ‌بندی کرده‌ایم به طوری که در انتهای هر بخش دانش‌آموز با انواع سوالات آشنا و روش‌های حل را فرا گرفته است. مراحل مطالعه، یادگیری، آزمون و تثبیت مطالب در کتاب رعایت شده است و به جرات می‌توان گفت این کتاب می‌تواند جهشی در فهم مطالب و تست‌زنی دانش‌آموزان بوجود آورد.

برای اینکه از خواندن کتاب نتیجه بهتری بگیرید موارد زیر را رعایت کنید:

- ۱- در ابتدا مفاهیم اولیه هر مبحث را بخوانید. (سجله نکنید!)
- ۲- سوالاتی که در هر بخش با عنوان (نگاه به تیپ‌های مختلف مسأله) آورده شده است را با دقت خوانده و آن‌ها را چندین بار حل کنید. (به نحوه تقسیم بندی سوالات توجه کنید)
- ۳- برای اطمینان از میزان فراگیری، هر قسمت را برای دوستان خود توضیح دهید.
- ۴- در انتهای هر بخش سوالات کنکور آورده شده است. در هنگام حل آن‌ها از پاسخ نامه استفاده نکنید. اینکه سوالی زمان زیادی از شما بگیرد؛ نگران کننده نیست.
- ۵- مطالبی عنوان "دقت کنید" را به همراه دارد. توجه داشته باشید که این قسمت‌ها از اهمیت خاصی برخوردارند.
- ۶- بعد از اتمام هر فصل آزمونی قرار داده شده که سوالات آن از کنکورهای خارج از کشور انتخاب شده است. آن‌ها را در زمان بزنید.

بزرگی گفته است: اشک‌هایی که بعد از هر شکست ریخته می‌شود، عرق‌هایی است که برای رسیدن به موفقیت باید ریخته می‌شد. می‌توان با یک برنامه‌ریزی دقیق، داشتن همتی بلند و تلاش و پشتکار به نتیجه مطلوب رسید. امیدوارم شما اینگونه باشید.

از تمام اساتید محترم فیزیک و دانش‌آموزان عزیز که کتاب را مطالعه کرده‌اند؛ می‌خواهم تا با نظرات سازنده خود کمک کنند تا اشکالات کتاب را یافته و آن‌ها را برطرف سازم. در انتها از تمام همکاران و عزیزانی که در نگارش این کتاب من را یاری داده‌اند تشکر می‌کنم.

فصل سوم: حرکت نوسانی

بخش اول: حرکت نوسانی	۱۳۰
بخش دوم: سرعت نوسانگر	۱۳۷
بخش سوم: شتاب نوسانگر	۱۴۲
بخش چهارم: نیروی نوسانگر	۱۴۶
بخش پنجم: نمودارها	۱۴۸
بخش ششم: جرم و فنر	۱۵۳
بخش هفتم: انرژی نوسانگر	۱۵۶
بخش هشتم: آونگ ساده	۱۶۲
بخش نهم: فاز اولیه	۱۶۵
بخش دهم: نمودارها با فاز اولیه	۱۶۹
آزمون جامع فصل سوم	۱۷۵
پاسخ تشریحی آزمون جامع	۱۷۷

فصل چهارم: موج‌های مکانیکی ۱ و ۲

بخش اول: مفاهیم اولیه	۱۸۰
بخش دوم: سرعت انتشار موج	۱۸۲
بخش سوم: تابع موج	۱۸۴
بخش چهارم: نقش موج	۱۹۰
بخش پنجم: انتشار موج	۱۹۸
بخش ششم: موج ایستاده	۲۰۲
بخش هفتم: برهم‌نهی موج	۲۰۸
آزمون جامع فصل چهارم	۲۱۱
پاسخ تشریحی آزمون جامع	۲۱۲

فصل اول: حرکت‌شناسی در دو بعد

بخش اول: جابه‌جایی	۲
بخش دوم: سرعت	۵
بخش سوم: شتاب	۹
بخش چهارم: حرکت یکنواخت	۱۲
بخش پنجم: حرکت شتابدار ثابت	۱۶
بخش ششم: حرکت شتابدار متغیر	۲۳
بخش هفتم: نمودارها	۲۵
بخش هشتم: سقوط آزاد	۲۸
بخش نهم: حرکت پرتابی	۴۶
آزمون جامع فصل اول	۵۷
پاسخ تشریحی آزمون جامع	۵۸

فصل دوم: دینامیک

بخش اول: آشنایی با قوانین نیوتن	۶۲
بخش دوم: شناخت نیروها	۶۵
بخش سوم: شناخت نیروها II	۷۴
بخش چهارم: مسائل مختلف دینامیک	۷۹
بخش پنجم: بررسی حرکت چند جسم	۸۵
بخش ششم: تکانه (اندازه حرکت)	۱۰۴
بخش هفتم: مفاهیم اولیه	۱۰۸
بخش هشتم: نیروی مرکزگرا	۱۱۳
بخش نهم: حرکت ماهواره	۱۱۷
بخش دهم: حرکت دایره‌ای قائم	۱۲۰
آزمون جامع فصل دوم	۱۲۴
پاسخ تشریحی آزمون جامع	۱۲۶

فصل پنجم: صوت

بخش اول؛ مفاهیم اولیه	۲۱۶
بخش دوم؛ سرعت انتشار صوت	۲۱۱
بخش سوم؛ لوله‌های صوتی	۲۲۱
بخش چهارم؛ شدت صوت	۲۲۷
بخش پنجم؛ تراز شدت صوت	۲۲۹
بخش ششم؛ اثر دوپلر	۲۳۲
آزمون جامع فصل پنجم	۲۳۶
پاسخ تشریحی آزمون جامع	۲۳۷

فصل ششم: موج‌های الکترو مغناطیسی

بخش اول؛ موج‌های الکترومغناطیسی	۲۴۰
بخش دوم؛ آزمایش ینگ	۲۴۵
آزمون جامع فصل ششم	۲۵۰
پاسخ تشریحی آزمون جامع	۲۵۱

فصل هفتم: آشنایی با فیزیک اتمی

بخش اول؛ تابش گرمایی	۲۵۴
بخش دوم؛ نظریه پلانک	۲۵۸
بخش سوم؛ پدیده‌ی فوتوالکتریک	۲۶۰
بخش چهارم؛ طیف اتمی	۲۶۵
بخش پنجم؛ رابطه ریدبرگ - بالمر	۲۶۷
بخش ششم؛ الگوهای اتمی	۲۶۹
بخش هفتم؛ لیزر	۲۷۵
آزمون جامع فصل هفتم	۲۷۷
پاسخ تشریحی آزمون جامع	۲۷۸

فصل هشتم: آشنایی با فیزیک حالت جامد و ساختار هسته‌ای

بخش اول؛ نظریه نواری	۲۸۲
بخش دوم؛ آلایش نیم‌رسانا	۲۸۷
بخش سوم؛ ابررساناها	۲۹۲
بخش چهارم؛ ساختار هسته‌ای اتم	۲۹۴
بخش پنجم؛ پرتوزایی	۲۹۷
بخش ششم؛ انرژی هسته‌ای	۳۰۱
آزمون جامع فصل هشتم	۳۰۳
پاسخ تشریحی آزمون جامع	۳۰۴