



قُلْ
هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ
وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ
بِغَوْ أَيْابِرَابِرند أَنان كه مى دانند و أَنانكه نمى دانند

سرشناسه: جوکار، احمد

عنوان: پاسخ‌های تشریحی فیزیک پایه

مؤلف: احمد جوکار

مشخصات نشر: تهران: جوکار؛ ۱۳۹۰

مشخصات ظاهری: ۴۵۶ ص

بهاء: ۱۲۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۱۷۳۵-۴-۹

موضوع: دانشگاه‌ها و مدارس عالی - ایران - آزمون‌ها

موضوع: فیزیک - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)

فیزیک - مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)

فیزیک - راهنمای آموزشی (متوسطه)

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۰ ۱۶۲ ف ۹۴۲۳ ج ۲۶ / LB۳۰۶۰

رده‌بندی دیویی: ۳۷۳ / ۲۳۸۰۷۶

شماره‌ی کتابخانه‌ی ملی: ۲۵۶۵۶۶۷

ناشر: نشر جوکار

مدیر مسئول: مهندس احمد جوکار

طرح جلد: استودیوی طراحی و گرافیک سعید انصافی

نوبت چاپ: اول (ویرایش جدید) ۱۳۹۰

صفحه آرا: صغری قربانی

شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه

چاپ‌خانه و صحافی: تیرگان

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان



نشر جوکار

کلیه‌ی حقوق محفوظ است

تهران - چهارراه پاسداران - خیابان مغان - بیست و نهمین موزه - فرعی سوم - پلاک ۱۶

[تلفن: (۰۲۱) ۶۶۴۰۴۹۱۱ - ۰۲۱] + [تلفکس: ۲۲۹۸۲۰۷۳ - ۰۲۱]

website: www.jokar.ir e-mail: info@jokar.ir

SMS: 0936 12 393 12

فقر گرسنگی نیست، عریانی هم نیست.
فقر چیزی را نداشتن است؛ ولی، آن چیز پول نیست، طلا و غذا نیست.
فقر، همان گرد و خاکی است که بر کتاب‌های فروش نرفته‌ی یک کتابفروشی می‌نشیند.
فقر، تیغه‌های برنده‌ی ماشین بازیافت است که روزنامه‌های برگشتی را خرد می‌کند.
فقر، شب را بی‌غذا سرکردن نیست.
فقر، روز را بی‌اندیشه سرکردن است.
دکتر علی شریعتی

مقدمه‌ی ناشر

✽ دبیران و دانش‌آموزان عزیز

پس از انتشار این کتاب همان‌طور که وعده داده بودیم کتابی ویژه‌ی دانش‌آموزان ممتاز در دست تألیف داریم که به‌زودی در دسترس شما عزیزان قرار خواهد گرفت. سؤالات ارایه شده در این کتاب به خوبی می‌تواند سؤالات دشوار کنکور سراسری را پوشش دهد. این کتاب ویژه‌ی دانش‌آموزانی طراحی شده است که به درصد ۱۰۰ در درس فیزیک فکر می‌کنند. لازم به ذکر است که این کتاب به پیشنهاد دبیران و دانش‌آموزان ممتاز طراحی شده است.

از همه‌ی شما عزیزان خواهشمندیم که اگر پیشنهادی در زمینه‌ی تألیف یک کتاب خاص دارید حتماً آن را برای ما بفرستید. ممکن است نتوانیم به همه‌ی پیشنهادهای شما پاسخ مثبت بدهیم اما مطمئن باشید که تمام آن‌ها نگهداری و مطالعه خواهند شد.

احمد جوکار

مورچه را ارمغان جزای ملخی در توان توان بود. این
ارمغان مور
تقدیم به ساحت مقدس
ضامن آهو

مقدمه‌ی مولف

کتاب پیش روی شما پاسخ‌های تشریحی پرسش‌های جلد اول این کتاب است که به منظور افزایش دانسته‌های شما کاربرهای زیر هر این کتاب انجام گرفته است:

۱- در پاسخ‌گویی به پرسش‌های هر قسمت ابتدا توسط یک درسنامه‌ی جامع، موضوع مورد نظر به زبانی ساده شرح و توضیح داده شده است؛ تا اگر دانش پژوهی در درک درست مطالب ارایه شده در پرسش‌های آن قسمت اشکالی داشته باشد با مطالعه‌ی این درسنامه مشکل وی برطرف گردد.

۲- در این کتاب پرسش‌های ستاره‌دار و سؤالات آزمون‌ها به تفصیل مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند. بنابراین به شما پیشنهاد می‌کنم که پاسخ این پرسش‌ها را، حتی اگر به آن‌ها پاسخ درست دادید، به دقت مطالعه کنید زیرا با این کار مطالبی بیش‌تر از حد انتظارتان خواهید آموخت.

۳- در پاسخ‌گویی به پرسش‌ها تمامی روش‌های سریع تست‌زنی آموزش داده شده است؛ با این وجود باید بگویم که، مهم‌ترین عاملی که باعث سرعت عمل دانش‌پژوه در پاسخ‌گویی به پرسش‌های چهارگزینه‌ای می‌شود صرفاً روش‌های کاربردی نیست؛ بلکه، درک درست از مفاهیم فیزیک و ریاضی است که بر توانایی دانش‌پژوه در پاسخ‌گویی به پرسش‌ها تأثیر به‌سزایی می‌گذارد.

از استادان و دانش‌پژوهانی که از این کتاب استفاده می‌کنند تقاضا دارم که خطاها را نادیده نگیرند و آن‌ها را تذکر دهند. امیدوارم این کتاب برای داوطلبان عزیز ورود به دانشگاه در سرتاسر میهن اسلامی مفید واقع شود و خداوند منان را به پاس عنایت و توفیق در انجام دادن این وظیفه شکر گزارم.

احمد جوکار

فهرست

فصل اول	انرژی..... ۰۶
فصل دوم	نور و بازتاب نور..... ۱۴
فصل سوم	شکست نور..... ۵۵
فصل چهارم	فیزيك و اندازه‌گیری..... ۹۷
فصل پنجم	كار و انرژی..... ۱۱۴
فصل ششم	ویژگی‌های ماده..... ۱۴۶
فصل هفتم	گرما و قانون گازها..... ۱۷۹
فصل هشتم	ترمودینامیک..... ۲۲۳
فصل نهم	الکتریسیته‌ی ساکن..... ۲۵۶
فصل دهم	جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم..... ۳۳۰
فصل یازدهم	مغناطیس..... ۴۰۱
فصل دوازدهم	القای الکترومغناطیسی..... ۴۲۹

فصل اول

انرژی

صفحه	درسنامه
۷	۱ انرژی و شما
۹	۲ منابع انرژی

www.ketab.ir