

نمونه سؤالات و پاسخهای دروس دانشگاهی

فیزیک پایه ۱

ویژه دانشگاههای سراسری استان تهران

شامل نمونه سؤالاتی از دانشگاههای

تهران

صنعتی امیرکبیر

صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

صنعتی شریف

علم و صنعت ایران

انتشارات آموزشی آمد

گردآوری و تألیف: امید سرباخته

پاییز ۱۳۹۲

سورشناسه: سرباخته، امید
عنوان و نام پدیدآور: نمونه سؤالات و پاسخهای دروس دانشگاهی؛ فیزیک ۱، ویژه دانشگاههای سراسری استان تهران

گردآوری و تألیف: امید سرباخته.

مشخصات نشر: تهران: انتشارات آموزشی آمد، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری: ۱۶۰ ص:، مصور، جدول، نمودار.

فروست: کتابهای سرآمد؛ کد کتاب ۰۹۶

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۳۲-۲۶-۴

وضعیت فهرست نویسی: شابک

موضوع: ریاضیات - آزمون ها و تمرین ها (عالی).

موضوع: ریاضیات - راهنمای آموزشی (عالی).

رده بندی کنگره: ۱۳۹۲ ۸۱۲۶۳/۳/DB۲۲

رده بندی دیویی: ۳۷۸/۱۶۶۴

شماره کتابشناسی ملی: ۲۲۶۶۰۱۹

انتشارات آموزشی



کد کتاب: ۰۹۶

نام کتاب: نمونه سؤالات و پاسخهای دروس دانشگاهی؛ فیزیک پایه ۱،

ویژه دانشگاههای سراسری استان تهران

گردآوری و تألیف: امید سرباخته

سرپرست مؤلفان: سارا زادی مقدم

ویراستار: مجید اخترآچیان

ناشر: آموزشی آمد

چاپ اول: پاییز ۱۳۹۲

قیمت: ۷۰۰۰ ریال

شمارگان: ۲۵۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۳۲-۲۶-۴

ISBN: 978-600-6532-26-4

کلیه حقوق برای انتشارات آموزشی آمد محفوظ است.
تکثیر تمامی یا قسمتی از این اثر به صورت حروفچینی و
چاپ مجدد، چاپ افست، پلی کپی، فتوکپی و انواع دیگر
چاپ ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

پل ارتباطی شما

تلفن:

۰۲۱-۳۳۳۶۴۳۳۹

۰۲۱-۳۳۳۶۴۳۳۹

۰۲۱-۳۳۳۶۴۳۳۹

وب سایت:

www.Amad-Group.ir

ایمیل:

info@Amad-Group.ir

پیامک:

۰۰۷۲۲۷۰۰۳۳۳۶

تهران، صندوق پستی ۳۱۶-۷۷۵

فهرست مطالب

۱ بردارها و حرکت

پرسش			
۷			
پاسخ			
۶۳			

۲ دینامیک ذره

پرسش			
۱۳			
پاسخ			
۷۱			

۳ کار و بقای انرژی

پرسش			
۲۳			
پاسخ			
۸۷			

۴ تکانه خطی و دینامیک ذرات

پرسش			
۲۹			
پاسخ			
۹۷			

۵ تکانه زاویه‌ای

پرسش			
۲۷			
پاسخ			
۱۱۳			

۶ سینماتیک دورانی

پرسش			
۴۱			
پاسخ			
۱۲۱			

۷ دینامیک دورانی

پرسش			
۴۵			
پاسخ			
۱۲۷			

۸ ترمودینامیک

پرسش			
۵۵			
پاسخ			
۱۴۲			

پیشگفتار

به نام خداوند بخشنده بخشایشگر

نظام آموزش عالی در کشورمان قصد جهش عظیم در راستای گسترش تحصیلات دانشگاهی برای عموم هموطنان دارد و به همین جهت توسعه روزافزون خود را در افزایش تعداد دانشجو و استاد قرار داده است. اما همانطور که مستحضرید عدم تناسب بین تعداد استاد و دانشجو که از قبل نیز وجود داشته است، هم اکنون نمود بیشتری پیدا کرده است و باعث شده دانشگاهیان پرتوان کشورمان تنها قسمتی از توانایی‌های خود را ارائه نمایند.

قصد ما در گروه آموزشی **آماد** که شکل از دانشجویان، فارغ‌التحصیلان و مدرسان دانشگاهی از مقاطع مختلف تحصیلی است، بر آن می‌باشد تا کمکی هرچند اندک به نظام آموزش عالی کشور عزیزمان ایران نمایم تا بازگشت به دوران شکوفایی علمی میهن تسریع یابد.

تجربه چندین ساله حضور در دانشگاه‌های معتبر کشور و توجه دانشجویان و استادان محترم به محصولات این گروه آموزشی، باعث تقویت روحیه اعضای گروه و گسترش فعالیتهای آن می‌شود که تقاضای همکاری شما عزیزان این روند را تسریع می‌نماید.

مجموعه کتابهای **سوآمد** به عنوان بخشی از فعالیتهای این گروه آموزشی با نیت در اختیار قرار دادن نمونه سؤالات دانشگاه‌های مختلف برای استادان، دانشجویان و سایر علاقمندان منتشر می‌گردد تا هم باعث آشنایی بیشتر با سطح علمی و درسی دانشگاه‌های گوناگون باشد و هم به طراحان سؤالات در دانشگاه‌ها کمک نماید که پرسش‌های متنوع‌تر و مناسب‌تری ارائه کنند.

همانطور که در دوران تحصیل خویش افتخار شاگردی استادان گرانقدری را داشتیم و راهنمایی‌های آنان باعث قوت قلب این حقیر و همکارانم بوده است، خوشحال خواهیم شد که همچنان مورد لطف بزرگان و مخاطبان عزیز قرار گیریم. از خداوند متعال، توفیق روزافزون همه خدمتگزاران ایران اسلامی را خواستارم.

امید سرباخته

رئیس و مدیر گروه آموزشی آماد

مقدمه

به نام خداوند مهربان

با سلام خدمت خوانندگان گرامی کتابهای **سرآمد**، چه آنانی که از این کتاب با ما همراه شدند و چه کسانی که به فراخور آشنایی قبلی، همچنان یار و یاور ما در سری کتابهای **سرآمد** می‌باشند.

دوستان عزیز! تجربه جدال یک دهه فعالیت در سطح دانشگاه‌های کشور و بازخورد دانشجویان و استادان گرامی در طی این سالها، هر روز ما را بر آن می‌دارد که بر کیفیت و تنوع کارهای علمی گروه بیفزاییم که در این راستا، ویرایش جدید کتابهای عمومی **سرآمد** هم‌اکنون در اختیار شما قرار می‌گیرد. در این ویرایش، علاوه بر رفع نواقص ویرایش‌های قبلی، سؤالات سالهای اخیر و نیز نمونه سؤالاتی از دانشگاه‌های آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، دانشگاه تهران، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج نیز به مجموعه اضافه گردیده است. سعی شده است فصل‌بندی براساس سرفصلهای مصوب وزارت علوم تعیین گردد و ترتیب سؤالات هر فصل از جدید به قدیم مرتب سازی شود. از درج سؤالات تکراری و حتی‌الامکان مشابه پرهیز شده است تا امکان استفاده از نمونه سؤالات بیشتر فراهم گردد. جا دارد در همین جا از کلیه استادان و طراحان سؤالات دانشگاهی که امکان استفاده از نمونه سؤالات دانشگاه‌های کشور را برای این مجموعه فراهم کردند تشکر بنام و امیدوارم سایر عزیزان دانشگاهی نیز ما را در این مسیر همراهی فرمایند. آنچه قابل ذکر است قبول خطا و ضعف در کار می‌باشد که خود را از آن مصون نمی‌دانیم که امید است با راهنمایی مخاطبان گرامی به حداقل برسد. در پایان از راهنماییها و حمایت‌های جناب آقای **امید سرباخته**، مدیر محترم گروه آموزشی آمد، که حامی اصلی انتشار این مجموعه بوده‌اند تشکر می‌نمایم و از همکاری مؤلفان گرامی، **آقایان مجید اختراعیان و محمد عبادی و خانم نیلوفر نوروزی** تشکر دارم.

یک نکته ضروری؛ در بخش پاسخهای کتاب، در برخی موارد به جای پاسخ علامت **www** درج شده است و مخاطبان گرامی جهت دریافت پاسخ (رایگان) به وب سایت گروه آموزشی آمد به آدرس www.Amad-Group.ir (بخش پاسخنامه تکمیلی) راهنمایی شده‌اند. اما دلیل این امر: اول اینکه این امکان برای علاقمندانی که خود مایل به حل برخی از سؤالات هستند بوجود آید که ابتدا توان علمی خود را محک زده و سپس با کمک پاسخهای موجود در وب سایت، خودآزمایی خویش را کامل نمایند. دوم آنکه با توجه به محدودیت حجم کتاب و امکان در دسترس بودن سؤالات بیشتر برای مخاطبان، تعدادی از پاسخها به وب سایت گروه منتقل گردیده است که در غیر اینصورت با توجه به حذف این دسته از سؤالات، مدارج غنی علمی کتاب حاضر کاسته می‌شد و پا باید هزینه بیشتری برای خرید کتاب مذکور پرداخت می‌شد و سوم اینکه، مخاطبان گرامی با عضویت در وب سایت گروه، می‌توانند از خدمات متنوع آنلاین گروه از جمله خرید آنی فایل‌های Pdf سایر کتابهای **سرآمد**، بانک نمونه سؤالات، دریافت اخبار محصولات و سایر خدماتی که به زودی در مجموعه اضافه می‌گردد، بهره مند شوند.

امیدوارم همچنان توفیق خدمت به جامعه دانشگاهی نصیب این مجموعه گردد.

سارا زادی مقدم

سرپرست مؤلفان کتابهای سرآمد



پایگاه داده های آموزشی



۹۳۳۳۶۴۳۳۳۹

www.Aamad.ir

* مجموعه ای از داده های آموزشی

(سبتهای کنکورهای سراسری و آزاد در مقاطع مختلف تحصیلی)

کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا

نمونه سؤالات امتحانات نهایی مقاطع مختلف دانش آموزی

نمونه سؤالات تیزهوشان و المپیاد

نمونه سؤالات دروس دانشگاهی

و ...)

* خرید اینترنتی محصولات و دریافت فایل Pdf به صورت آنی

* شخصی سازی محصولات

(امکان درج نام یا عنوان خریدار در تمامی صفحات فایل دریافتی)

تغییر در صفحه آرای محصول به سلیقه مخاطب

و ...)

* به روزسانی محصولات در بازه های زمانی کوتاه جهت دریافت داده های جدید

* و ...

هم اکنون به سایت ما

WWW.AAMAD.IR