

سرشناسه: جوکار، احمد

عنوان: پاسخهای تشریحی فیزیک پیش دانشگاهی ۱ و ۲

مؤلف: احمد جوکار

مشخصات نشر: تهران: جوکار؛ ۱۳۹۰

مشخصات ظاهری: ۵۷۶ ص

بهاء: ۱۲۸۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۱۷۳۵-۲-۵

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 پ ۸۸۷/ج ۳۲/ QC

رده‌بندی دیویی: ۵۳۰/۰۷۶

شماره‌ی کتابخانه‌ی ملی: ۲۴۲۸۳۷۵

ناشر: نشر جوکار

مدیر مسئول: مهندس احمد جوکار

طرح جلد: استودیوی طراحی و گرافیک سعید اصفافی

صفحه آرا: صغری قربانی

چاپ‌خانه و صحافی: تیسرگان

نوبت چاپ: اول (ویرایش جدید) سال چاپ ۱۳۹۰

شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۲۸۰۰ تومان



نشر جوکار

کلیه حقوق محفوظ است

تهران - چهارراه پاسداران - خیابان مغان - بیست متری مژده - فرعی سوم - پلاک ۱۶

تلفن: ۰۲۱ - ۲۲۹۸۲۰۷۴ | + | تلفکس: ۰۲۱ - ۲۲۹۸۲۰۷۳

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:

همان‌طور که در مقدمه‌ی کتاب سؤالات ذکر شد کتاب‌های فیزیک اینجانب از سال ۱۳۹۰ در نشر جوکار و با طرحی متفاوت به چاپ می‌رسند. در چاپ جدید تمامی سؤالات و پاسخ‌ها مورد بررسی قرار گرفته‌اند و همچنین سؤالات کنکورهای جدید به کتاب اضافه شده‌اند. لازم به ذکر است که کتاب‌های فیزیک پایه و سبز نیز با تغییرات اساسی به زودی در دسترس شما عزیزان قرار خواهند گرفت.

احمد جوکار

مورچه را ارمغان جز پای ملخی در توان نتوان بود. این
ارمغان مور
تقدیم به بانوی آب و آینه
حضرت فاطمه (س)

مقدمه‌ی مولف

■ کتاب پیش روی شما پاسخ‌های تشریحی پرسش‌های جلد اول این کتاب است. این کتاب نیز در ویرایش جدید تغییرات زیادی داشته است؛ به‌طوری که اگر آن را با دقت مطالعه نمایید باز هم از خیلی جهات می‌توانید روی من حساب کنید:

«در پاسخ‌گویی به پرسش‌های هر قسمت ابتدا توسط یک درسنامه‌ی جامع، موضوع مورد نظر با زبانی ساده شرح داده شده است.»

«به شما اطمینان می‌دهم که درسنامه‌های هر قسمت جامع باشد و مفاهیم و نکات آن قسمت را به‌طور کامل بیان نماید. به‌طوری که شما را از خواندن کتاب‌ها و جزوه‌های دیگر بی‌نیاز کند.»

«به منظور امتحان و تمرین بیش‌تر شما، در پاسخ بعضی از پرسش‌ها، تمرین‌ها و مثال‌های مفیدی طراحی شده است.»

«به شما اطمینان می‌دهم که با مطالعه‌ی پاسخ سوال‌ها مطالبی بیش‌تر از حد انتظارتان خواهید آموخت. پس لطفاً پاسخ پرسش‌ها را به دقت مطالعه نمایید؛ حتی اگر به پرسش موردنظر پاسخ درست داده‌اید.»

«به منظور صرفه‌جویی در وقت، تمامی روش‌های سریع تست‌زنی‌های و راه‌حل‌های کوتاه در پاسخ پرسش‌ها آمده است.»

«به شما اطمینان می‌دهم که تمامی این روش‌ها علمی و ساده بیان شوند به‌طوری که بتوانید با خیال راحت در آزمون‌های مختلف از آن‌ها استفاده نمایید.»

این بار هم تنها همان دو کاری را که در مقدمه‌ی جلد اول کتاب بیان کردم از شما می‌خواهم.

احمد جوکار

فهرست

فیزیک پیش‌دانشگاهی (۱)

فصل اول	حرکت شناسی	۰۶
فصل دوم	دینامیک	۱۳۴
فصل سوم	حرکت نوسانی	۲۷۹
فصل چهارم	موج های مکانیکی (۱)	۳۵۱

فیزیک پیش‌دانشگاهی (۲)

فصل اول	موج های مکانیکی (۲)	۳۸۷
فصل دوم	موج های الکترومغناطیسی	۴۵۲
فصل سوم	آشنایی با فیزیک اتمی	۴۸۱
فصل چهارم	فیزیک حالت جامد و ساختار هسته	۵۲۸



فهرست موضوعی درسنامه‌های فصل اول

حرکت شناسی در یک بعد

- ۱- مکان و جابه‌جایی ۷
- ۲- شتاب متوسط و شتاب لحظه‌ای ۱۱
- ۳- نمودار مکان - زمان ۱۳
- ۴- نمودار سرعت - زمان ۱۶
- ۵- نمودار شتاب - زمان ۲۰
- ۶- تعیین نوع حرکت متحرک ۲۲
- ۷- حرکت یکنواخت بر روی خط راست ۲۶
- ۸- نمودارهای حرکت یکنواخت بر خط راست ۲۹
- ۹- سرعت و شتاب نسبی ۳۱
- ۱۰- محاسبه‌ی سرعت متوسط بر روی مسیر مستقیم در چند حرکت یکنواخت متوالی بر روی خط راست ۳۴
- ۱۱- حرکت با شتاب ثابت بر روی خط راست ۳۵
- ۱۲- نمودار مکان - زمان در حرکت با شتاب ثابت روی خط راست ۳۸
- ۱۳- نمودار سرعت - زمان در حرکت با شتاب ثابت روی خط راست ۴۰
- ۱۴- جابه‌جایی در ثانیه‌ی n ام حرکت با شتاب ثابت روی خط راست ۴۲
- ۱۵- جابه‌جایی در t ثانیه‌ی n ام حرکت با شتاب ثابت روی خط راست ۴۴
- ۱۶- بررسی توقف جسم در حرکت با شتاب ثابت روی خط راست ۴۵
- ۱۷- استفاده از مفاهیم سرعت نسبی و شتاب نسبی در حرکت دو اتومبیل ۴۸
- ۱۸- بررسی حرکت‌های چندقسمتی و دارای شتاب ثابت در هر مرحله ۵۰
- ۱۹- رها کردن گلوله از ارتفاع h ۵۲
- ۲۰- پرتاب یک جسم در راستای قائم به طرف بالا ۵۸
- ۲۱- بررسی دو عبور متوالی گلوله از یک نقطه ۶۳
- ۲۲- نمودارهای حرکت گلوله در سقوط آزاد ۶۵
- ۲۳- سقوط آزاد گلوله در یک آسانسور ۷۱

حرکت شناسی در دو بعد

- ۲۴- حرکت در دو بُعد یا حرکت در صفحه ۷۲
- ۲۵- جابه‌جایی ۷۳
- ۲۶- سرعت متوسط ۷۴
- ۲۷- سرعت لحظه‌ای ۷۶
- ۲۸- شتاب متوسط ۷۸
- ۲۹- شتاب لحظه‌ای ۸۰
- ۳۰- معادله‌ی مسیر و شکل مسیر در حرکت دو بُعدی ۸۳
- ۳۱- مفاهیم اولیه در حرکت پرتابی (مثالی از حرکت در دو بُعد) ۸۴
- ۳۲- بررسی حرکت گلوله در راستای قائم و افق ۸۶
- ۳۳- محاسبه‌ی زمان اوج و ارتفاع اوج در حرکت پرتابی ۸۷
- ۳۴- محاسبه‌ی برد گلوله در حرکت پرتابی ۸۹
- ۳۵- محاسبه‌ی جابه‌جایی و سرعت متوسط گلوله در حرکت پرتابی ۹۲
- ۳۶- تغییر سرعت گلوله در حرکت پرتابی ۹۳
- ۳۷- معادله‌ی مسیر، در حرکت پرتابی ۹۴
- ۳۸- پرتاب گلوله در راستای افق از ارتفاع h ۹۵
- ۳۹- استفاده از مفاهیم کار و انرژی در حرکت پرتابی ۹۸