

درسنامه

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

آزمون

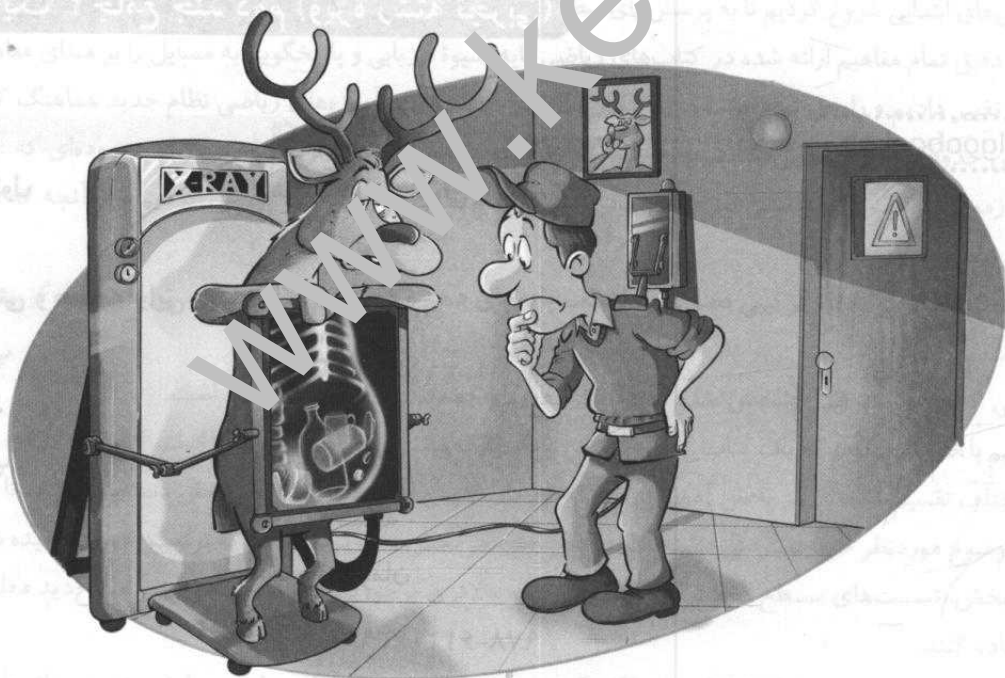
پاسخ‌های کاملاً تشریحی

فیزیک ۳ جامع

جلد دوم (ویژه رشته تجربی)

قابل استفاده برای

- دانش‌آموزان پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه و داوطلبان آزمون سراسری دانشگاه‌ها



مؤلف: رضا خالو

سرشناسه

: خالو، رضا، ۱۳۴۰-

عنوان و نام پدیدآور

: فیزیک ۳ جامع جلد دوم (ویژه رشته تجربی)، قابل استفاده برای دانش آموزان پایه

دوازدهم و داوطلبان آزمون سراسری دانشگاه‌ها/ درسنامه + پرسش‌های چهارگزینه‌ای

+ آزمون + پاسخ‌های تشریحی / رضا خالو

مشخصات نشر

: تهران: نشر الگو

مشخصات ظاهری

: ۴۳۲ ص. ۲۲×۲۹ س.م.

شابک

: ۹۷۸-۶۲۲-۶۳۹۰-۰۲-۶

وضعیت فهرست‌نویسی

: فیپای مختصر

یادداشت

: فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است.

شماره کتابخانه ملی

: ۳۵۲۹۴۰۴

فیزیک ۳ جامع جلد دوم (ویژه رشته تجربی)



www.olgoobooks.ir

ناشر

: الگو

مدیر مسئول

: محمدحسین متولی

مؤلف

: رضا خالو

حروف‌چینی و صفحه‌آرایی

: الگو

مدیر چاپ

: مرتضی فخری

طراح جلد

: نعیم تدین

نوبت چاپ

: دوم - ۱۳۹۷

تیراژ

: ۲۵۰۰ نسخه

قیمت

: ۵۳۰۰۰ تومان

شابک

: ۹۷۸-۶۲۲-۶۳۹۰-۰۲-۶

کلیه حقوق این اثر متعلق به انتشارات الگو است و هرگونه نسخه‌برداری و برداشت به هر صورت و شیوه به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از ناشران قابل پیگرد است.

آدرس انتشارات: تهران، میدان فاطمی، خیابان بیستون، کوچه دوم الف، پلاک ۹

تلفن: ۸۸۹۹۳۰۳۰

شاید بهتر باشد این مقدمه را با کمی درد و دل شروع کنم. درد و دلی از کتاب درسی آشفته‌ای که نوشتن راهنمایی برای آموزش عمیق‌تر آن در ابتدا کاری نشدنی به نظر می‌آمد. ولی نمی‌خواهم سر شما عزیزان را درد بیاورم، تنها کوتاه بگویم که برای نوشتن کتاب فیزیک ۳ پایه دوازدهم با دشواری‌های زیر روبه‌رو بودیم:

۱- همه ما معلمان سال آخر دبیرستان عادت داشتیم که فصل‌های حرکت‌شناسی و دینامیک را بر مبنای دانسته‌های دانش‌آموزان در سال‌های قبل آموزش دهیم، اما بعد از حدود ۴۵ سال از روند طبیعی آموزش مفاهیم، این بار متأسفانه مفاهیمی مانند حرکت با شتاب ثابت و تمام روابط آن از پایه‌های پایین‌تر به سال آخر منتقل شده است. بنابراین دانش‌آموزان در این فصل‌ها با مفاهیمی کاملاً نو روبه‌رو خواهند شد.

۲- ریاضی مورد استفاده برای آموزش فیزیک در سال آخر دبیرستان به کلی تغییر کرده است و دانش‌آموزان با مفهوم مشتق در ابتدای سال بیگانه‌اند. همین امر مانعی بزرگ در راه آموزش عمیق روابط ریاضی استفاده‌شده در فیزیک است.


۳- حدود و ثغور پرسش‌های هر فصل مشخص نیست. به‌طور مثال، در آموزش‌های فصل ۳ کتاب درسی، حرفی از رابطه شتاب و مکان در حرکت هماهنگ ساده نیامد، اما در تمرین‌های آخر فصل از آن پرسش طرح شده است. اما این‌گونه ما گام به گام این دشواری را بر جوی ما برداشتیم:

۱- برای آموزش مفاهیم و روابط و نمودارهای حرکت‌شناسی، تعداد زیادی پرسش ساده طراحی کردیم و در هر مبحث مانند مکان، جابه‌جایی و ... از پرسش‌های ابتدایی شروع کردیم تا به پرسش‌های سطح دوم رسیدیم و همین روال را در تمام فصل‌های بعدی ادامه دادیم.

۲- با بررسی دقیق تمام مفاهیم ارائه شده در کتاب‌های ریاضی به سیوه ارزیابی و پاسخگویی به مسایل را بر مبنای مفاهیم آشنای دانش‌آموزان تغییر دادیم و راه‌حل تمام تست‌های کنکور سال‌های گذشته را با آموزه‌های ریاضی نظام جدید هماهنگ کردیم.

۳- برای یافتن حدود و ثغور مسایل کتاب، به حرف مؤلفان کتاب دبیرستان اعتماد کردیم که فراتر از محدوده‌ای که آن‌ها تعیین کرده‌اند در آزمون سراسری پرسشی طرح نمی‌شود. سپس تمام کتاب‌های ریز بررسی کردیم و از آنچه که می‌توانست پرسش شود، تست طراحی کردیم.

۴- در این کتاب مسایل و نکات ترکیبی فصل‌های مختلف پایه‌های دهم و دوازدهم در قالب پرسش‌های چهارگزینه‌ای پوشش داده شده است.

۵- تست‌هایی که با علامت  مشخص شده است، برای دوره و جمع‌بندی کلی بعد از یاد است. اکنون می‌توانیم با اطمینان بگویم که یک کتاب کامل آموزشی و یک بانک تست کامل در اختیار شما است. کتابی که در آن هر فصل به بخش‌های مختلف تقسیم شده، در هر بخش آموزش کامل وجود دارد و پس از آن تست‌های هر بخش دسته‌بندی شده تا شما بتوانید راحت‌تر به موضوع موردنظر خود دسترسی داشته باشید. تست‌های هر بخش و یا زیربخش هم به ترتیب آموزشی چیده شده است. در پایان هر بخش، تست‌های سطح دوم قرار دارد که از سطح بالاتری برخوردارند و دانش‌آموزان با صلاح‌دید معلم می‌توانند از آن‌ها استفاده کنند.

در پایان لازم است از تلاش صمیمانه کارکنان نشر الگو، گروه حروف‌چینی و صفحه‌آرایی، واحد ویرایش به ویژه خانم‌ها زهره نوری و زهرا امیدوار و همچنین آقای سروش سعیدی، سپاسگزاری کنم. همچنین از سرکار خانم سکینه مختار مسئول واحد ویراستاری و حروف‌چینی قدردانی می‌کنم.

در آخر از آقای امیرعلی میری که بدون همکاری و هم‌فکری‌های ایشان این کتاب به سرانجام نمی‌رسید، تشکر ویژه دارم.

فهرست

● فصل سوم: نوسان و امواج

- بخش اول (قسمت اول): نوسان دورهای ۲
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول (قسمت اول) ۱۳
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم ۲۳
- بخش اول (قسمت دوم): نمودار مکان - زمان حرکت هماهنگ ساده ۲۶
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول (قسمت سوم) ۳۰
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم ۳۲
- بخش اول (قسمت سوم): دوره حرکت سامانه جرم - فنر ۳۶
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول (قسمت سوم) ۳۷
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم ۴۰
- بخش اول (قسمت چهارم): تندی بیشینه - شتاب در حرکت هماهنگ ساده ۴۰
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول (قسمت چهارم) ۴۲
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم ۴۶
- بخش اول (قسمت پنجم): حرکت سامانه جرم - فنر در راستای قائم ۴۷
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول (قسمت پنجم) ۵۰
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم ۵۲
- بخش اول (قسمت ششم): آونگ ساده ۵۳
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول (قسمت ششم) ۵۵
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم ۵۹
- بخش اول (قسمت هفتم): انرژی حرکت هماهنگ ساده ۶۰
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول (قسمت هفتم) ۶۲
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم ۶۸
- بخش اول (قسمت هشتم): پدیده تشدید ۶۹
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول (قسمت هشتم) ۷۱
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم ۷۳
- بخش دوم (قسمت اول): موج و انواع آن ۷۴
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش دوم (قسمت اول) ۸۰
- بخش دوم (قسمت دوم): مشخصه‌های موج ۸۴
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش دوم (قسمت دوم) ۹۱
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم ۹۸
- بخش دوم (قسمت سوم): امواج الکترومغناطیسی ۱۰۰
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش دوم (قسمت سوم) ۱۰۴
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم ۱۱۰
- بخش دوم (قسمت چهارم): موج طولی و مشخصه‌های آن ۱۱۲
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش دوم (قسمت چهارم) ۱۲۰
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم ۱۳۳
- بخش سوم (قسمت اول): بازتاب موج ۱۳۵
- پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش سوم (قسمت اول) ۱۴۰

نوسان و امواج

بخش سوم (قسمت دوم): شکست موج	۱۴۶
پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش سوم (قسمت دوم) ..	۱۵۵
پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم	۱۶۷
آزمون ۱	۱۷۲
آزمون ۲	۱۷۵
پاسخ‌های تشریحی	۱۷۸
پاسخ آزمون ۱	۱۷۹
پاسخ آزمون ۲	۳۰۰
● فصل چهارم: آشنایی با فیزیک اتمی و هسته‌ای	
بخش اول: پدیده فوتوالکتریک	۳۰۴
پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش اول	۳۰۹
پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم	۳۱۳
بخش دوم: طیف خطی و مدل‌های اتمی	۳۱۵
پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش دوم	۳۲۹
پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم	۳۳۸
بخش سوم (قسمت اول): ساختار هسته	۳۴۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش سوم (قسمت اول) ..	۳۴۶
پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم
بخش سوم (قسمت دوم): پرتوهای طبیعی	۳۵۱
پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش سوم (قسمت دوم) ..	۳۵۳
بخش سوم (قسمت سوم): نیمه عمر عنصر پرتوزا	۳۵۷
پرسش‌های چهارگزینه‌ای بخش سوم (قسمت سوم) ..	۳۵۹
پرسش‌های چهارگزینه‌ای سطح دوم	۳۶۲
آزمون ۱	۳۶۵
آزمون ۲	۳۶۷
پاسخ‌های تشریحی	۳۶۹
پاسخ آزمون ۱	۴۰۴
پاسخ آزمون ۲	۴۰۷
● ضمیمه	
ضمیمه ۱: کاربرد مشش در حرکت‌شناسی	۴۱۰
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ضمیمه ۱	۴۱۲
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۴۱۴
ضمیمه ۲: کاربرد ریاضی در فیزیک	۴۱۸
پرسش‌های چهارگزینه‌ای ضمیمه ۲	۴۲۰
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۴۲۳
پاسخنامه کلیدی فصل ۳	۴۲۸
پاسخنامه کلیدی فصل ۴	۴۳۱