

۲۳۳۲۶۹۲

سه سطحی فیزیک (۳)



کنکور تجربی (پایه دوازدهم)

نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر

● سؤال‌ها در سه سطح مرتب شده‌اند: بر اساس درصد مراجعه در آزمون‌های کانون



همراه با پاسخ تشریحی



۲۶۳ سؤال دشوارتر



۲۷۹ سؤال دشوار



۲۵۸ سؤال نسبتاً دشوار



۸۰۰ سؤال

هماهنگی و نظارت علمی:

محمد اکبری - امیرحسین برادران

گزینشگران و مؤلفان پاسخ تشریحی:

محمد اکبری - امیرحسین برادران - محمد رضا اصفهانی

سرشناسه	: اکبری، محمد، ۱۳۶۲-
عنوان و نام پدیدآور	: سه سطحی فیزیک (۳) کنکور تجربی (پایه دوازدهم) نسبتا دشوار، دشوار، دشوارتر ... / گزینشگران و مؤلفان پاسخ تشریحی محمد اکبری، امیرحسین برادران؛ هماهنگی و نظارت علمی محمد اکبری، امیرحسین برادران.
مشخصات نشر	: تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۲۶۰ص: مصور، جدول، نمودار؛ ۲۲×۲۹ س.م.
شابک	: 978-600-00-2640-0
وضعیت فهرست نویسی	: فیپای مختصر
یادداشت	: چاپ شانزدهم.
شناسه افزوده	: برادران، امیرحسین، ۱۳۶۵-
شناسه افزوده	: اکبری، محمد، ۱۳۶۲-
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۹۸۵۹۱۱
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا

انتشارات کانون فرهنگی آموزش



عنوان کتاب:	سه سطحی فیزیک (۳) کنکور تجربی (پایه دوازدهم) (ویرایش سوم)
برنامه‌ریزی آموزشی:	نسبتا دشوار، دشوار، دشوارتر
مدیر پروژه:	کازم قلمچی
هماهنگی و نظارت علمی:	رضا فیاض
گزینشگران و مؤلفان پاسخ تشریحی:	محمد اکبری-امیرحسین برادران
واحد مستندسازی:	محمد اکبری-امیرحسین برادران-محمدرضا اصفهانی
حروف‌چین:	مریم صالحی-الهه مرزوق-مجتبی ابراهیمی-احسان قاسمی-آیدا کریم‌زاده
ناظر چاپ:	علی خسروی-عرفان حسنی
قطع:	فرزانه فتح‌الله‌زاده
نوبت چاپ:	سوران نعیمی
چاپخانه:	رحلی
تیراژ:	بیست و پنجم (۱۴۰۴)
لیتوگرافی:	ندای ایران
قیمت:	۵۰۰۰ نسخه
شابک:	هنرپردازان بیست
	۳۰۰۰۰۰ تومان
	ISBN:(978-600-00-2640-0) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰-۲۶۴۰-۰

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

مجموعه کتاب‌های سه سطحی

(نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر)

نوبت چاپ	سال چاپ	تیراژ
اول الی دوم	۱۳۹۷	۱۵۰۰۰ جلد
سوم الی هفتم	۱۳۹۸	۲۲۰۰۰ جلد
هفتم الی سیزدهم (ویرایش دوم)	۱۳۹۹ - ۱۴۰۰	۲۵۰۰۰ جلد
چهاردهم تا هفدهم (ویرایش سوم)	۱۴۰۱	۳۱۰۰۰ جلد
هجدهم تا بیست و یکم	۱۴۰۲	۲۰۰۰۰ جلد
بیست و دوم تا بیست و چهارم بیست و پنجم	۱۴۰۳ ۱۴۰۴	۱۵۰۰۰ جلد ۵۰۰۰ جلد

دو ویژگی مهم کتاب‌های سه سطحی عبارتند از:

- سؤال‌ها، در سه سطح تنظیم شده‌اند: سؤال‌های نسبتاً دشوار، دشوار و دشوارتر. بنابراین اکثریت دانش‌آموزان، مخاطب این کتاب هستند: دانش‌آموزانی با نمره بین ۱۴ تا ۲۰ در مدرسه و با ترازهای بیش از ۴۷۵۰ در آزمون‌های کانون.
- تک تک سؤال‌ها، شناسنامه و هویت دارند (یعنی سؤال‌ها به‌طور سلیقه‌ای و صرفاً براساس نظر اشخاص تنظیم نشده‌اند) بلکه براساس آمار و میزان مراجعه در آزمون‌های استاندارد کانون و ارزیابی کارشناسان چیده شده‌اند.



■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سوال به ۱ سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سوال به ۲ سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سوال به ۵ سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سوال به ۲ (یا ۳) سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سوال به ۳ (یا ۴) سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سوال به ۶ (یا ۷) سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ به بالا از هر ۱۰ سوال به بیش از ۴ سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ به بالا از هر ۱۰ سوال به بیش از ۵ سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ به بالا از هر ۱۰ سوال به بیش از ۸ سوال پاسخ دهند.

دشوارتر



دشوار



نسبتاً دشوار



این کتاب دو ویژگی مهم دارد. ویژگی نخست، این که سؤال‌ها، در سه سطح تنظیم شده‌اند: سؤال‌های نسبتاً دشوار، دشوار و دشوارتر. بنابراین نیمی از دانش‌آموزان، مخاطب این کتاب هستند یعنی دانش‌آموزانی با نمره بین ۱۴ تا ۲۰ در مدرسه و با ترازهای بیش از ۴۷۵۰ در آزمون‌های کانون.

ویژگی دوم کتاب این است که تک تک سؤال‌ها، شناسنامه و هویت دارند و براساس آمار و میزان مراجعه* در آزمون‌های استاندارد کانون چیده شده‌اند. سؤال‌ها به‌طور سلیقه‌ای و صرفاً براساس نظر اشخاص تنظیم نشده‌اند.

معلوم است که چند درصد دانش‌آموزان شرکت کننده در آزمون‌ها به هریک از سؤال‌ها مراجعه کرده‌اند و چند درصد دانش‌آموزان به هر سؤال پاسخ صحیح داده‌اند. معیار اول که در مشخصات هر سؤال در زیرنویس آن می‌بینید میزان مراجعه آزمون‌دهندگان (ن) است و معیار دوم درصد پاسخ‌گویی صحیح است (✓). اگر به ترتیب توالی سؤال‌ها توجه کنید متوجه می‌شوید اولین سؤال هر بخش که در گروه "نسبتاً دشوار" قرار دارد میزان مراجعه کننده بیشتری در آزمون‌های کانون داشته است. یعنی تعداد بیشتری احساس کرده‌اند که می‌توانند از عهده آن سؤال برآیند البته ممکن است احساس و تلقی اولیه دانش‌آموز با واقعیت متفاوت باشد و در عمل درصد پاسخ‌گویی متناسب با میزان مراجعه نباشد یعنی به یک سؤال تعداد بیشتری مراجعه کنند و با آن درگیر شوند ولی پاسخ صحیح‌شان کمتر باشد.

چون نحوه انتخاب سؤال‌ها و نظم و ترتیب سؤال‌ها به‌صورت سلیقه‌ای نیست و مبنای علمی و آماری دارد بنابراین دبیران و دانش‌آموزان می‌توانند برنامه دقیق‌تری برای استفاده از کتاب داشته باشند. هر دانش‌آموز می‌تواند توقع خود از میزان پاسخ‌گویی به سؤال‌های هر بخش را از قبل تعیین کند در نتیجه دانش‌آموز متوسط از درگیر شدن با سؤال‌ها سرخورده نخواهد شد. دانش‌آموز متوسط می‌تواند از سطح اول سؤال‌ها یعنی سؤال‌های نسبتاً دشوار حدود نیمی از سؤال‌ها را شخصاً پاسخ دهد و از سطح دوم، یعنی سؤال‌های "دشوار" می‌تواند حدیست تا سی درصد را پاسخ دهد و تعدادی از باقی‌مانده سؤال‌های این دو بخش را با کمک پاسخ‌نامه تشریحی بیاموزد. اما از سوی دیگر دانش‌آموز قوی‌تر می‌تواند انتظار داشته باشند که به اکثر سؤال‌های نسبتاً دشوار پاسخ دهند. بیش از نیمی از سؤال‌های دشوارتر را کنند و مثلاً سی یا چهل درصد سؤال‌های چالشی‌تر از بخش سؤال‌های «دشوارتر» را حل کنند.

هویت داشتن و شناسنامه‌دار بودن سؤال‌ها و سه‌بخشی بودن سؤال‌ها در سه گروه نسبتاً دشوار، دشوار و دشوارتر دو ویژگی این کتاب است که به شما امکان برنامه‌ریزی برای مطالعه‌ی عمیق‌تر و درگیر شدن با این کتاب علمی را می‌دهد. البته در هنگام مطالعه‌ی زیرنویس و نشانی هر سؤال به این نکات نیز دقت کنید که هر سؤال در کدام ماه از سال آزمون گرفته شده است و آیا آن سؤال در نزدیکی امتحانات، قبل یا پس از امتحانات مدرسه و یا در ایام تابستان پرسیده شده است. این نکات برای خواننده‌ی نکته‌سنج از این جهت اهمیت خواهد داشت که تشخیص می‌دهد میزان مراجعه و احساس دانش‌آموزان از سطح دشواری سؤال همواره یکسان نیست و میزان و درصد پاسخ‌گویی ایشان در دوره‌های زمانی مختلف و متناسب با نزدیکی و دوری امتحانات مدرسه و این که آیا آزمون کانون به صورت مستقل، پوششی یا تجمعی و تراکمی برگزار می‌شود متفاوت خواهد بود. ضمناً این که هر سؤال در ابتدا یا انتها یا میانه مجموعه سؤال‌های درج شده، تا حدودی احساس دشواری متفاوت و میزان پاسخ‌گویی متمایزی را ایجاد خواهد کرد. اما به هرحال حاصل جمع‌بندی آماری و حذف داده‌های ناهمگن و اظهارنظر خبره‌گرایانه چندین دبیر صاحب نظر مرجع بسیار مطمئن و استاندارد برای تعیین سؤال‌های دشوار و سطح بندی آن‌هاست. در پایان از صاحب‌نظران و کارشناسان و دبیران و استادان گرامی و نیز دانش‌آموزان دقیق و نکته‌سنج خواهش می‌کنم نظرات و پیشنهادها را خود را با ما در میان بگذارید. باشد که این کتاب منبع مؤثری برای ارتقاء منظم و هدفمند پیشرفت و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان باشد و به دبیران گرامی در این راه کمک مطلوبی بنماید.

کاظم قلم‌چی

*میزان مراجعه به معنی تعداد دانش‌آموزانی است که به سراغ سؤال می‌روند و به آن سؤال پاسخ می‌دهند خواه پاسخشان صحیح یا اشتباه باشد. دانش‌آموزان در برخورد اول احساس می‌کنند که آیا از عهده‌ی آن سؤال برمی‌آیند یا نه و این موضوع سبب می‌شود که دانش‌آموز با آن سؤال درگیر شود یا خیر. درصد پاسخ‌گویی: درصد دانش‌آموزانی است که به هر سؤال پاسخ صحیح می‌دهند.

سه سطحی فیزیک (۳) کنکور تجربی (پایه دوازدهم)

راهنمای
مطالعه
فهرست



- ۱ از این فهرست به عنوان راهنمای مطالعه استفاده کنید.
- ۲ بر اساس آمارهای زیر و ابزار ارزیابی (با رنگ آمیزی خانه های ارزیابی) اولویت های مطالعه خود را تشخیص دهید.
- ۳ قبل از هر بار مطالعه، تسلط خودتان را با توجه به خودارزیابی تان و بر اساس جعبه ابزار کارنامه رنگ آمیزی کنید.

۱	حرکت بر خط راست	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال های نسبتاً دشوار	۹	۶۴	۱-۶۴	مسلط نسبتاً مسلط مسلط نیستم
	سؤال های دشوار	۲۰	۷۳	۶۵-۱۳۷	زرد
	سؤال های دشوارتر	۳۲	۶۷	۱۳۸-۲۰۴	زرد
	پاسخ تشریحی	۱۴۹			زرد
	جمع		۲۰۴		زرد

۲	دینامیک	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال های نسبتاً دشوار	۴۶	۵۰	۲۰۵-۲۵۴	مسلط نسبتاً مسلط مسلط نیستم
	سؤال های دشوار	۵۵	۶۳	۲۵۵-۳۱۷	زرد
	سؤال های دشوارتر	۶۶	۵۷	۳۱۸-۳۷۴	زرد
	پاسخ تشریحی	۱۸۳			زرد
	جمع		۱۷۰		زرد

۳	نوسان و امواج	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال های نسبتاً دشوار	۷۹	۹۲	۳۷۵-۴۶۶	مسلط نسبتاً مسلط مسلط نیستم
	سؤال های دشوار	۹۴		۴۶۷-۵۵۷	زرد
	سؤال های دشوارتر	۱۰۹	۸۵	۵۵۸-۶۴۲	زرد
	پاسخ تشریحی	۲۰۸			زرد
	جمع		۲۶۸		زرد

۴	آشنایی با فیزیک اتمی و هسته ای	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال های نسبتاً دشوار	۱۲۵	۵۲	۶۴۳-۶۹۴	مسلط نسبتاً مسلط مسلط نیستم
	سؤال های دشوار	۱۳۲	۵۲	۶۹۵-۷۴۶	زرد
	سؤال های دشوارتر	۱۴۰	۵۴	۷۴۷-۸۰۰	زرد
	پاسخ تشریحی	۲۴۲			زرد
	جمع		۱۵۸		زرد

۸۰۰ تست

جمع کل