

سه سطحی فیزیک (۳)



کنکور ریاضی (پایه دوازدهم)

نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر

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



همراه با پاسخ تشریحی



۲۶۵ سؤال دشوارتر



۲۸۵ سؤال دشوار



۲۷۰ سؤال نسبتاً دشوار



۸۵۰ سؤال

هماهنگی و نظارت علمی:

محمد اکبری - امیرحسین برادران

گزینشگران و مؤلفان پاسخ تشریحی:

محمد اکبری - امیرحسین برادران

عنوان و نام پدیدآور : سه سطحی فیزیک (۳) کنکور ریاضی (پایه دوازدهم) نسبتا دشوار، دشوار، دشوارتر / هماهنگی
سرشناسه : و نظارت علمی محمد اکبری، امیرحسین برادران ؛
اکبری، محمد، ۱۳۶۲ : گزینشگران و مولفان پاسخ تشریحی محمد اکبری، امیرحسین برادران.
وضعیت ویراست : [ویراست؟]
مشخصات نشر : تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری : ۲۳۶ ص: مصور، نمودار: ۲۹×۲۲ س.م.
شابک : 978-600-002227-3
وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر
یادداشت : چاپ چهارم.
شناسه افزوده : برادران، امیرحسین، ۱۳۶۵
شناسه افزوده : اکبری، محمد، ۱۳۶۲
شناسه افزوده : برادران، امیرحسین، ۱۳۶۵
شماره کتابشناسی ملی : ۷۳۸۰۵۹۶
وضعیت رکورد : فیپا

عنوان و نام پدیدآور

سرشناسه

اکبری، محمد، ۱۳۶۲

وضعیت ویراست

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

شابک

وضعیت فهرست نویسی

یادداشت

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شماره کتابشناسی ملی

وضعیت رکورد

انتشارات کانون فرهنگی آموزش



عنوان کتاب: سه سطحی فیزیک (۳) کنکور ریاضی (پایه دوازدهم) (ویرایش جدید)
برنامه ریزی آموزشی: رضا فیاض
مدیر پروژه: محمد اکبری - امیرحسین برادران
هماهنگی و نظارت علمی: محمد اکبری - امیرحسین برادران
گزینشگران و مؤلفان پاسخ تشریحی: مریم صالحی - مجتبی ابراهیمی - احمد رضا هاشمی هفشجانی
واحد مستندسازی: زهرا محمودپور
حروف چین: سوران نعیمی
ناظر چاپ: رحلی
قطع: دوازدهم (۱۴۰۳)
نوبت چاپ: ندای ایران
چاپخانه: ۳۰۰۰ نسخه
تیراژ: هنرپردازان بیست
لیتوگرافی: ۳۱۰۰۰۰ تومان
قیمت: شابک: ۳-۲۲۲۷-۰۰۰-۶۰۰-۹۷۸ (978-600-00-2227-3) ISBN

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

مجموعه کتاب‌های سه سطحی

(نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر)

نوبت چاپ	سال چاپ	تیراژ
اول	۱۳۹۷	۳۰۰۰ جلد
دوم و سوم چهارم (ویرایش جدید)	۱۳۹۸ ۱۳۹۹	۵۰۰۰ جلد ۲۰۰۰ جلد
پنجم و ششم هفتم تا نهم دهم تا دوازدهم	۱۴۰۰ ۱۴۰۱ ۱۴۰۲ ۱۴۰۳	۴۵۰۰ جلد ۹۰۰۰ جلد ۸۰۰۰ جلد

دو ویژگی مهم کتاب‌های سه سطحی عبارتند از:

۱. سؤال‌ها، در سه سطح تنظیم شده‌اند: سؤال‌های نسبتاً دشوار، دشوار و دشوارتر. بنابراین اکثریت دانش‌آموزان، مخاطب این کتاب هستند؛ دانش‌آموزانی با نمرهٔ بین ۱۴ تا ۲۰ در مدرسه و با ترازهای بیش از ۴۵۰ در آزمون‌های کانون.

۲. 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 ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سوال به ۲ (یا ۳) سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سوال به ۳ (یا ۴) سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سوال به ۶ (یا ۷) سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سوال به بیش از ۴ سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سوال به بیش از ۵ سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ 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 شرکت‌کننده 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 مراجعه‌کننده 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 یا 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 حدود بیست و سه درصد را پاسخ دهد و تعدادی از باقی‌مانده سؤال‌های این دو بخش را با کمک پاسخ‌نامه تشریحی بیاموزد. اما از سوی دیگر دانش‌آموزان قوی‌تر می‌توانند انتظار داشته باشند که به اکثر سؤال‌های نسبتاً دشوار پاسخ دهند. بیش از نیمی از سؤال‌های دشوار را حل 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 "چالش‌های دلیذر" علمی را می‌دهد. البته در هنگام مطالعه‌ی زیرنویس و نشانی هر سؤال به این نکات نیز دست نزنید 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 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 هر حال 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 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.

بیشترین درصد مراجعه به سؤالات در سه سطح

(نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر)



عنوان فصل	سؤال‌های نسبتاً دشوار حداکثر درصد مراجعه	سؤال‌های دشوار حداکثر درصد مراجعه	سؤال‌های دشوارتر حداکثر درصد مراجعه
حرکت بر خط راست	۷۵	۴۳	۲۷
دینامیک و حرکت دایره‌ای	۷۰	۳۹	۲۴
نوسان و موج	۷۹	۳۶	۲۳
برهم کنش‌های موج	۸۰	۴۱	۲۷
آشنایی با فیزیک اتمی	۶۲	۳۷	۲۵
آشنایی با فیزیک هسته‌ای	۶۳	۴۵	۳۴





۱ از این فهرست به عنوان راهنمای مطالعه استفاده کنید.
۲ بر اساس آمارهای زیر و ابزار ارزیابی (با رنگ آمیزی خانه های 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	۶۸	۱-۶۸	مسلط
	سؤال های دشوار	۱۷	۶۹	۶۹-۱۳۷	نسبتاً مسلط
	سؤال های دشوارتر	۲۵	۷۰	۱۳۸-۲۰۷	مسلط نیستم
	پاسخ تشریحی	۱۳۱			جمع بندی فصل
	جمع		۲۰۷		مسلط

۲	دینامیک و حرکت دایره ای	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال های نسبتاً دشوار	۳۸	۵۴	۲۰۸-۲۶۱	مسلط
	سؤال های دشوار	۴۴	۵۷	۲۶۲-۳۱۸	نسبتاً مسلط
	سؤال های دشوارتر	۵۲	۶۱	۳۱۹-۳۷۹	مسلط نیستم
	پاسخ تشریحی	۱۶۱			جمع بندی فصل
	جمع		۱۷۲		مسلط

۳	نوسان و موج	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال های نسبتاً دشوار	۶۳	۷۶	۳۸۰-۴۵۵	مسلط
	سؤال های دشوار	۷۲	۷۸	۴۵۶-۵۳۳	نسبتاً مسلط
	سؤال های دشوارتر	۸۱	۸۰	۵۳۴-۶۱۳	مسلط نیستم
	پاسخ تشریحی	۱۸۴			جمع بندی فصل
	جمع		۲۳۴		مسلط

۴	برهم کنش های موج	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال های نسبتاً دشوار	۹۵	۲۰	۶۱۴-۶۴۰	مسلط
	سؤال های دشوار	۹۹	۳۱	۶۴۱-۶۷۱	نسبتاً مسلط
	سؤال های دشوارتر	۱۰۳	۳۱	۶۷۲-۷۰۲	مسلط نیستم
	پاسخ تشریحی	۲۱۱			جمع بندی فصل
	جمع		۸۹		مسلط

۵	آشنایی با فیزیک اتمی	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال های نسبتاً دشوار	۱۱۰	۲۵	۷۰۳-۷۲۷	مسلط
	سؤال های دشوار	۱۱۲	۲۸	۷۲۸-۷۵۵	نسبتاً مسلط
	سؤال های دشوارتر	۱۱۶	۲۹	۷۵۶-۷۸۴	مسلط نیستم
	پاسخ تشریحی	۲۲۱			جمع بندی فصل
	جمع		۸۲		مسلط

۶	آشنایی با فیزیک هسته ای	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال های نسبتاً دشوار	۱۲۲	۲۰	۷۸۵-۸۰۴	مسلط
	سؤال های دشوار	۱۲۴	۲۲	۸۰۵-۸۲۶	نسبتاً مسلط
	سؤال های دشوارتر	۱۲۷	۲۴	۸۲۷-۸۵۰	مسلط نیستم
	پاسخ تشریحی	۲۲۹			جمع بندی فصل
	جمع		۶۶		مسلط