

۲۴. ۴۲۹۹

سه سطحی ریاضی (۲)



پایه یازدهم تجربی

نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر

• سؤال‌ها در سه سطح مرتب شده‌اند. به ازای هر درصد مراجعه در آزمون‌های کانون



همراه با پاسخ تشریحی



۲۹٪ سؤال دشوارتر



۲۶٪ سؤال دشوار



۲۳٪ سؤال نسبتاً دشوار



۸۰٪ سؤال

گزینش گران و مؤلفان پاسخ تشریحی:

هیأت مؤلفان

هماهنگی و نظارت علمی: مهدی ملارمضانی

عنوان و نام پدیدآور	: سه سطحی ریاضی (۲) پایه یازدهم تجربی نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر.../گزینش‌گران و مولفان پاسخ تشریحی هیات مولفان آکانون فرهنگی آموزش؛ هماهنگی و نظارت علمی مهدی ملازمضاتی.
مشخصات نشر	: تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۲۵۶ص: نمودار؛ ۲۲×۲۹ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۰۰۰-۲۵۵۹-۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیبای مختصر
یادداشت	: چاپ چهاردهم.
شناسه افزوده	: ملازمضاتی، مهدی، ۱۳۶۷-
شناسه افزوده	: کانون فرهنگی آموزش
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۸۷۱۰۰۷
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا

انشارات کانون فرهنگ آموزش



عنوان کتاب:	سه سطحی ریاضی ۲ پایه یازدهم تجربی (ویرایش سوم)
برنامه‌ریزی آموزشی:	نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر
مدیر پروژه:	کاظم المچی
مدیر تولید:	رضا فیبا
هماهنگی و نظارت علمی:	مهدی ملازمضاتی
گزینش‌گران و مولفان پاسخ تشریحی:	مهدی ملازمضاتی
واحد مستندسازی:	هیات مؤلفان مریم صالحی، حمیدرضا رحیمی، ناله، نگین رحیمی، محسن دستجردی، علی محمدی، مسعود خانی
حروف‌چین:	فرزانه فتح‌الله زاده
ناظر چاپ:	سوران نعیمی
قطع:	رحلی
نوبت چاپ:	بیست و یکم (۱۴۰۳)
چاپخانه:	ندای ایران
تیراژ:	۴۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی:	هنرپردازان بیست
قیمت:	۲۸۰۰۰۰ تومان
شابک:	ISBN:(978-600-00-2559-5) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰۰-۲۵۵۹-۵

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

مجموعه کتاب‌های سه سطحی

(نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر)

گزینشگران و مؤلفان پاسخ تشریحی

محمد بحیرایی - امیرمحمد سلطانی - مهدی ملازماتی

نوبت چاپ	سال چاپ	تیراز
اول	۱۳۹۶	۷۵۰۰ جلد
سوم و چهارم	۱۳۹۷	۸۰۰۰ جلد
پنجم (ویرایش جدید)	۱۳۹۷	۳۰۰۰ جلد
ششم تا هشتم	۱۳۹۸	۱۰۰۰ جلد
نهم و دهم (ویرایش دوم)	۱۳۹۹	۹۰۰۰ جلد
یازدهم تا سیزدهم	۱۴۰۰	۹۰۰۰ جلد
چهاردهم تا شانزدهم هفدهم و هجدهم	۱۴۰۱ ویرایش سوم ۱۴۰۲	۱۴۰۰ جلد ۱۴۰۰ جلد
نوزدهم تا بیست و یکم	۱۴۰۳	۱۱۰۰۰ 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 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 (👤) 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 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 با نظم و ترتیب سؤال‌ها به‌صورت سلیقه‌ای نیست و مبنای علمی و آماری دارد بنابراین دبیران و دانش‌آموزان می‌توانند برنامه‌ریزی برای استفاده از کتاب داشته باشند. هر دانش‌آموز می‌تواند توقع خود از میزان پاسخ‌گویی به سؤال‌های هر بخش را از قبل تعیین کند. 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 تا سی 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، 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 دلیذیر" علمی را می‌دهد. البته در هنگام مطالعه 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 گرفته شده است. این نکات برای خواننده نکته سنج 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.

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 عهده 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 ریاضی ۲ پایه یازدهم تجربی

راهنمای
مطالعه
فهرست



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

ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	هندسه تحلیلی و جبر
مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱-۶۰	۶۰	۱۰	سؤال‌های نسبتاً دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶۱-۱۲۵	۶۵	۱۸	سؤال‌های دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۱۲۶-۲۰۰	۷۵	۲۷	سؤال‌های دشوارتر
جمع‌بندی فصل					۱۵۲	پاسخ تشریحی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		۲۰۰		جمع

ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	هندسه
مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲۰۱-۲۳۰	۳۰	۴۰	سؤال‌های نسبتاً دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲۳۱-۲۶۴	۳۴	۴۶	سؤال‌های دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۲۶۵-۳۰۰	۳۶	۵۳	سؤال‌های دشوارتر
جمع‌بندی فصل					۱۸۰	پاسخ تشریحی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		۱۰۰		جمع

ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	تابع
مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۳۰۱-۳۳۵	۳۵	۶۱	سؤال‌های نسبتاً دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۳۳۶-۳۷۵	۴۰	۶۸	سؤال‌های دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۳۷۶-۴۲۰	۴۴	۷۴	سؤال‌های دشوارتر
جمع‌بندی فصل					۱۹۳	پاسخ تشریحی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		۱۲۰		جمع

ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	مثلثات
مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴۲۱-۴۵۵	۳۵	۸۳	سؤال‌های نسبتاً دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴۵۶-۴۹۵	۴۰	۸۹	سؤال‌های دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۴۹۶-۵۴۰	۴۵	۹۶	سؤال‌های دشوارتر
جمع‌بندی فصل					۲۰۸	پاسخ تشریحی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		۱۲۰		جمع

ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	توابع نمایی و لگاریتمی
مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵۴۱-۵۷۰	۳۰	۱۰۵	سؤال‌های نسبتاً دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۵۷۱-۶۰۴	۳۴	۱۱۰	سؤال‌های دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶۰۵-۶۴۰	۳۶	۱۱۵	سؤال‌های دشوارتر
جمع‌بندی فصل					۲۲۵	پاسخ تشریحی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		۱۰۰		جمع



از این فهرست به عنوان راهنمای مطالعه استفاده کنید.
بر اساس آمارهای زیر و ابزار ارزیابی (با رنگ‌آمیزی خانه‌های ارزیابی) اولویت‌های مطالعه خود را تشخیص دهید.
قبل از هر بار مطالعه، تسلط خودتان را با توجه به خودارزیابی‌تان و بر اساس جعبه ابزار کارنامه رنگ‌آمیزی کنید.

ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	حد و پیوستگی
مسلط نیستم	نسبتاً مسلطم	مسلطم				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶۴۱-۶۷۰	۳۰	۱۲۳	● سؤال‌های نسبتاً دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۶۷۱-۷۰۴	۳۴	۱۲۸	● سؤال‌های دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷۰۵-۷۴۰	۳۶	۱۳۴	● سؤال‌های دشوارتر
جمع‌بندی فصل					۲۳۷	● پاسخ تشریحی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		۱۰۰		جمع

ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	آمار و احتمال
مسلط نیستم	نسبتاً مسلطم	مسلطم				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷۴۱-۷۵۵	۱۵	۱۴۲	● سؤال‌های نسبتاً دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷۵۶-۷۷۵	۲۰	۱۴۴	● سؤال‌های دشوار
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	۷۷۶-۸۰۰	۲۵	۱۴۷	● سؤال‌های دشوارتر
جمع‌بندی فصل					۲۴۹	● پاسخ تشریحی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		۶۰		جمع

۸۰۰ تست

جمع کل