

سه سطحی ریاضی



پایه هشتم (دوره اول متوسطه)

نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر

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



همراه با پاسخ تشریحی



۲۰۸ سؤال دشوارتر



۲۲۸ سؤال دشوار



۲۱۴ سؤال نسبتاً دشوار



۶۵۰ سؤال

هماهنگی و نظارت:

سمیه اسکندری

گزینگران:

سمیه اسکندری - لیلا نورانی - حمید گنجی - علی محمدزاده شبستری

عنوان و نام پدیدآور	: سه سطحی ریاضی پایه هشتم دوره اول متوسطه : نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر... / گزینشگران هیات مولفان کانون فرهنگی آموزش؛ هماهنگی و نظارت سمیه اسکندری؛ ویراستار لیلا نورانی .
وضعیت ویراست	: ویراست ۳ .
مشخصات نشر	: تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۴۰۲ .
مشخصات ظاهری	: ۱۸۸ص؛ ۲۲×۲۹ س م.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۰۰-۲۷۹۰-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیپای مختصر
یادداشت	: چاپ دوازدهم .
شناسه افزوده	: اسکندری، سمیه، ۱۳۶۴ -
شناسه افزوده	: کانون فرهنگی آموزش
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۳۴۱۰۱۶
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیپا

انتشارات کانون فرهنگی آموزش



عنوان کتاب:	سه سطحی ریاضی پایه هشتم (دوره اول متوسطه) - (ویرایش چهارم)
برنامه‌ریزی آموزشی:	نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر
مدیر پروژه:	کاظم قلم‌چی
هماهنگی و نظارت:	رضا فیاض
گزینشگران:	سمیه اسکندری، لیلا نورانی، حمید گنجی، علی محمدزاده شبستری
واحد مستندسازی:	حمیدرضا رحیم‌خانلو، محسن دستجردی، هومن عبوض‌زاده
مدیر تولید:	فاطمه راسخ
حروف‌چین:	معصومه روحانیان
ناظر چاپ:	حمید عباسی
قطع:	رحلی
نوبت چاپ:	پانزدهم (۱۴۰۳)
چاپخانه:	پیکان
تیراژ:	۳۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی:	پیکان
قیمت:	۲۴۰.۰۰۰ تومان
شابک:	ISBN:(978-600-00-2790-2) ۹۷۸ -۶۰۰ -۰۰-۲۷۹۰-۲

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

مجموعه کتاب‌های سه سطحی (نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر)

تیراژ	سال چاپ	نوبت چاپ
۸۰۰۰ نسخه	۱۳۹۶	اول و دوم (ویرایش جدید)
۷۰۰۰ نسخه	۱۳۹۷	سوم و چهارم
۷۰۰۰ نسخه	۱۳۹۸	پنجم و ششم
۵۰۰۰ نسخه	۱۳۹۹	هفتم و هشتم (ویرایش دوم)
۳۰۰۰ نسخه	۱۴۰۰	نهم (ویرایش سوم)
۶۰۰۰ نسخه	۱۴۰۱	دهم و یازدهم
۴۰۰۰ نسخه	۱۴۰۲	دوازدهم (ویرایش چهارم)
۹۰۰۰ نسخه	۱۴۰۳	سیزدهم تا پانزدهم

گزینگران

سمیه اسکندری - لیلا نورانی - حمید گنجی - علی محمدزاده شبستری



- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سؤال به ۱ سؤال پاسخ دهند.
- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سؤال به ۲ (یا ۳) سؤال پاسخ دهند.
- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سؤال به بیش از ۴ سؤال پاسخ دهند.



- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سؤال به ۲ سؤال پاسخ دهند.
- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سؤال به ۳ (یا ۴) سؤال پاسخ دهند.
- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سؤال به بیش از ۵ سؤال پاسخ دهند.



- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سؤال به ۵ سؤال پاسخ دهند.
- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سؤال به ۶ (یا ۷) سؤال پاسخ دهند.
- انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سؤال به بیش از ۸ سؤال پاسخ دهند.

دشواری



دشواری



نسبتاً دشواری



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 تک‌تک 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 (ن) 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 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 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 "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 مطالعه عمیق‌تر و درگیر شدن با "چالش‌های دلپذیر" علمی را می‌دهد. البته در هنگام مطالعه 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 خواننده 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 جمعی 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 صاحب‌نظر مرجع بسیار مطمئن و استاندارد برای تعیین سؤال‌های دشوار و سطح‌بندی 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 بگذارند. 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 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.

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.

ردیف	عدهای صحیح و گویا	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	مسئله	نسبتاً مسئله	مسئله نیستم	ارزیابی پیشرفت
۱	سؤال‌های نسبتاً دشوار سؤال‌های دشوار سؤال‌های دشوارتر پاسخ تشریحی	۹	۲۲	۱-۲۲	آبی	سبز	زرد	جمع‌بندی فصل
		۱۱	۲۷	۲۳-۴۹	آبی	سبز	زرد	
		۱۵	۲۶	۵۰-۷۵	آبی	سبز	زرد	
		۱۰۸			آبی	سبز	زرد	
	جمع		۷۵					
۲	سؤال‌های نسبتاً دشوار سؤال‌های دشوار سؤال‌های دشوارتر پاسخ تشریحی	۲۰	۱۶	۷۶-۹۱	آبی	سبز	زرد	جمع‌بندی فصل
		۲۱	۱۷	۹۲-۱۰۸	آبی	سبز	زرد	
		۲۳	۱۷	۱۰۹-۱۲۵	آبی	سبز	زرد	
		۱۱۸			آبی	سبز	زرد	
	جمع		۵۰					
۳	سؤال‌های نسبتاً دشوار سؤال‌های دشوار سؤال‌های دشوارتر پاسخ تشریحی	۲۷	۲۳	۱۲۶-۱۴۸	آبی	سبز	زرد	جمع‌بندی فصل
		۳۰	۳۳	۱۴۹-۱۸۱	آبی	سبز	زرد	
		۳۴	۲۴	۱۸۲-۲۰۵	آبی	سبز	زرد	
		۱۲۳			آبی	سبز	زرد	
	جمع		۸۰					
۴	سؤال‌های نسبتاً دشوار سؤال‌های دشوار سؤال‌های دشوارتر پاسخ تشریحی	۴۰	۲۷	۲۰۶-۲۳۲	آبی	سبز	زرد	جمع‌بندی فصل
		۴۳	۲۴	۲۳۳-۲۵۶	آبی	سبز	زرد	
		۴۶	۲۹	۲۵۷-۲۸۵	آبی	سبز	زرد	
		۱۳۳			آبی	سبز	زرد	
	جمع		۸۰					
۵	سؤال‌های نسبتاً دشوار سؤال‌های دشوار سؤال‌های دشوارتر پاسخ تشریحی	۵۲	۲۷	۲۸۶-۳۱۲	آبی	سبز	زرد	جمع‌بندی فصل
		۵۵	۲۴	۳۱۳-۳۳۶	آبی	سبز	زرد	
		۵۸	۲۴	۳۳۷-۳۶۰	آبی	سبز	زرد	
		۱۴۱			آبی	سبز	زرد	
	جمع		۷۵					
۶	سؤال‌های نسبتاً دشوار سؤال‌های دشوار سؤال‌های دشوارتر پاسخ تشریحی	۶۴	۲۹	۳۶۱-۳۸۹	آبی	سبز	زرد	جمع‌بندی فصل
		۶۷	۳۵	۳۹۰-۴۲۴	آبی	سبز	زرد	
		۷۲	۲۶	۴۲۵-۴۵۰	آبی	سبز	زرد	
		۱۵۰			آبی	سبز	زرد	
	جمع		۹۰					
۷	سؤال‌های نسبتاً دشوار سؤال‌های دشوار سؤال‌های دشوارتر پاسخ تشریحی	۷۸	۲۸	۴۵۱-۴۷۸	آبی	سبز	زرد	جمع‌بندی فصل
		۸۰	۲۷	۴۷۹-۵۰۵	آبی	سبز	زرد	
		۸۳	۲۵	۵۰۶-۵۳۰	آبی	سبز	زرد	
		۱۶۴			آبی	سبز	زرد	
	جمع		۸۰					
۸	سؤال‌های نسبتاً دشوار سؤال‌های دشوار سؤال‌های دشوارتر پاسخ تشریحی	۸۹	۲۸	۵۳۱-۵۵۸	آبی	سبز	زرد	جمع‌بندی فصل
		۹۲	۲۹	۵۵۹-۵۸۷	آبی	سبز	زرد	
		۹۵	۲۳	۵۸۸-۶۱۰	آبی	سبز	زرد	
		۱۷۳			آبی	سبز	زرد	
	جمع		۸۰					
۹	سؤال‌های نسبتاً دشوار سؤال‌های دشوار سؤال‌های دشوارتر پاسخ تشریحی	۱۰۱	۱۴	۶۱۱-۶۲۴	آبی	سبز	زرد	جمع‌بندی فصل
		۱۰۳	۱۲	۶۲۵-۶۳۶	آبی	سبز	زرد	
		۱۰۴	۱۴	۶۳۷-۶۵۰	آبی	سبز	زرد	
		۱۸۳			آبی	سبز	زرد	
	جمع		۴۰					