

۱۶۳۱۸۶۷



سه سطحی حسابان ۲

بایه دوازدهم ریاضی

نسبت، دشار، دشارتر

- براساس درصد مراجعه در آزمون استاندارد کانون
- سطح اول: ۱۵۹ سؤال نسبتاً دشوار
- سطح دوم: ۱۴۵ سؤال دشوار
- سطح سوم: ۱۴۶ سؤال دشوارتر
- همراه با پاسخ تشریحی

هماهنگی و نظارت: امیر محمد فرزانه، حمیدرضا نظری

مؤلفان: هیأت مؤلفان

عنوان و نام پدیدآور	:	سه سطحی حسابان ۲ پایه دوازدهم ریاضی نسبتا دشوار، دشوار، دشوارتر: براساس درصد مراجعه در آزمونهای استاندارد کانون.../مولفان هیات مولفان؛ هماهنگی و نظارت امیرمحمد فرزانه، حمیدرضا نظری
مشخصات نشر	:	تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۹۷.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۰۰۰-۱۲۶۵-۶
مشخصات ظاهری	:	۱۸۰ ص: ۲۹×۲۲ س.م.
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبای مختصر
شناسه افزوده	:	فرزانه، امیرمحمد، ۱۳۷۵ - ناظر
شناسه افزوده	:	نظری، حمیدرضا، ۱۳۶۲ - ناظر
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۳۴۴۱۰۱

انتشارات کانون فرهنگی آموزش



سه سطحی حسابان ۲ پایه دوازدهم ریاضی

نسبتا دشوار، دشوار، دشوارتر

عنوان کتاب:	برنامه‌ریزی آموزشی:
مدیر پروژه:	کازم قلم‌چی
مدیر تولید:	رضا فیاض
هماهنگی و نظارت:	محمد اکبری
مولفان:	امیرمحمد فرزانه، حمیدرضا نظری
مستند سازی:	هیات مولفان
حروف چین:	فاطمه رسولی نسب، سید سعید متقی، سید محمد سعید توفیقیان، علی قدیرلی و علی قوام پور
طرح جلد:	فاطمه علی یاری
قطع:	جواد باقری و نگار روناسی
نوبت چاپ:	رحلی
ناظر چاپ:	اول (۱۳۹۷)
چاپخانه:	سوران نعیمی
لیتوگرافی:	چکاد چاپ
تیراژ:	چکاد چاپ
قیمت:	۴۰۰۰ نسخه
شابک:	۲۰۰۰۰ تومان
	ISBN:(978-600-00-1265-6) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰۰-۱۲۶۵-۶

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

نشانی: خیابان فلسطین ترسیده به خیابان انقلاب بن بشت حاجیان ۱ پلاک ۷

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 نمره‌ی 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 نفر و 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 مراجعه‌ی 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 مراجعه‌کننده‌ی بیشتری در آزمون‌های کانون داشته است. یعنی تعداد بیشتری احساس کرده‌اند که می‌توانند از عهده‌ی آن سؤال برآیند البته ممکن است احساس و تلقی اولیه‌ی دانش‌آموز با واقعیت متفاوت باشد و در عمل در درصد پاسخ‌گویی متناسب با میزان مراجعه نباشد یعنی به یک سؤال تعداد بیش‌تری مراجعه کنند و با آن درگیر شوند ولی پاسخ صحیح ساز کم‌تر باشد.

چون نحوه‌ی انتخاب سؤال‌ها و نظم و ترتیب سؤال‌ها به‌صورت سلیقه‌ای نیست و مبنای علمی و آماری دارد بنابراین دبیران و دانش‌آموزان می‌توانند برنامۀ درسی در قلم‌های خود را براساس سؤال‌ها تنظیم کنند. هر دانش‌آموز می‌تواند توقع خود از میزان پاسخ‌گویی به سؤال‌های هر بخش را از بل تعبیر 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 سی درصد را پاسخ دهد و تعدادی از باقی‌مانده‌ی سؤال‌های این دو بخش را با کمک پاسخ‌نامه تشریحی بیاموزد. اما از سوی دیگر دانش‌آموزان دوتایی می‌توانند انتظار داشته باشند که به اکثر سؤال‌های نسبتاً دشوار پاسخ دهند. بیش از نیمی از سؤال‌های دشوار را حل کنند و مثلاً سی تا چهل درصد سؤال‌های چالشی‌تر از بخش سؤال‌های «دشوارتر» را حل کنند. هویت داشتن و شناسنامه‌دار بودن سؤال‌ها و سه بخش کردن سؤال‌ها در سه گروه نسبتاً دشوار، دشوار و دشوارتر دو ویژگی این کتاب است که به شما امکان برنامه‌ریزی برای مطالعه‌ی عمیق و تسلط بر سبک سنج با "چالش‌های دلی‌زیر" علمی را می‌دهد.

البته در هنگام مطالعه‌ی زیرنویس و نشانی هر سؤال به این نکته 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 دهد میزان مراجعه و احساس دانش‌آموزان از سطح دشواری سؤال همواره یکسان نیست و میزان و درصد پاسخ‌گویی ایشان در دوره‌های 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 میانه‌ی مجموعه سؤال‌های درج شده، تا حدودی احساس دشواری متفاوت می‌تواند داشته باشد. پاسخ‌گویی متمایزی را ایجاد خواهد کرد. اما به هر حال حاصل جمع‌بندی آماری و حذف داده‌های ناهمگن و اظهارنظر خبره‌گرایان چند 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 پیشنهادهای 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.

توجه: زاین فهرست به عنوان راهنمای مطالعه استفاده کنید: از طریق تشخیص اویست ها (بر اساس آمارهای زیر) و برآور زاین (بارنگ آمیزی خانه های زاین)

زاین پیشرفت

آبی	سبز	زرد
آبی: مسلط	سبز: نسبتاً مسلط	زرد: نیاز مسلط نیست
آبی	سبز	زرد
آبی	سبز	زرد
آبی	سبز	زرد

تعداد تست

شماره صفحه

صفحه ۱۴:

تابع

۲۵

۸

۱- سؤال های نسبتاً دشوار

۲۳

۱۴

۲- سؤال های دشوار

۲۶

۱۹

۳- سؤال های دشوار تر

۹۷

۴- پاسخ تشریحی

مجموع تست های فصل: ۷۰ تست

زاین پیشرفت

آبی	سبز	زرد
آبی: مسلط	سبز: نسبتاً مسلط	زرد: نیاز مسلط نیست
آبی	سبز	زرد
آبی	سبز	زرد
آبی	سبز	زرد

تعداد تست

شماره صفحه

صفحه ۱۰:

مثلثات

۳۰

۲۵

۱- سؤال های نسبتاً دشوار

۲۸

۳۱

۲- سؤال های دشوار

۲۷

۳۵

۳- سؤال های دشوار تر

۱۱۳

۴- پاسخ تشریحی

مجموع تست های فصل: ۷۴ تست

زاین پیشرفت

آبی	سبز	زرد
آبی: مسلط	سبز: نسبتاً مسلط	زرد: نیاز مسلط نیست
آبی	سبز	زرد
آبی	سبز	زرد
آبی	سبز	زرد

تعداد تست

شماره صفحه

صفحه ۱۲

حد در بی نهایت:

۲۶

۴۱

۱- سؤال های نسبتاً دشوار

۲۶

۴۵

۲- سؤال های دشوار

۳۰

۳۹

۳- سؤال های دشوار تر

۱۲۸

۴- پاسخ تشریحی

مجموع تست های فصل: ۸۵ تست

زاین پیشرفت

آبی	سبز	زرد
آبی: مسلط	سبز: نسبتاً مسلط	زرد: نیاز مسلط نیست
آبی	سبز	زرد
آبی	سبز	زرد
آبی	سبز	زرد

تعداد تست

شماره صفحه

صفحه ۸

مشتق

۵۰

۵۵

۱- سؤال های نسبتاً دشوار

۳۶

۶۳

۲- سؤال های دشوار

۳۹

۷۰

۳- سؤال های دشوار تر

۱۴۴

۴- پاسخ تشریحی

مجموع تست های فصل: ۱۳۹ تست

زاین پیشرفت

آبی	سبز	زرد
آبی: مسلط	سبز: نسبتاً مسلط	زرد: نیاز مسلط نیست
آبی	سبز	زرد
آبی	سبز	زرد
آبی	سبز	زرد

تعداد تست

شماره صفحه

صفحه ۱۵

کاربرد مشتق:

۲۸

۷۹

۱- سؤال های نسبتاً دشوار

۳۲

۸۵

۲- سؤال های دشوار

۲۴

۹۱

۳- سؤال های دشوار تر

۱۶۸

۴- پاسخ تشریحی

مجموع تست های فصل: ۸۹ تست

تست ۴۵۰

صفحه ۱۸۰

جمع