

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 پاسخگویی* 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 (۶۶٪) درصد پاسخ‌گویی صحیح است و معیار دوم میزان مراجعه‌ی آزمون‌دهندگان است (۸۰٪). اگر به ترتیب توالی سؤال‌ها توجه کنید متوجه می‌شوید اولین سؤال هر بخش که در گروه "نسبتاً دشوار" قرار دارد درصد پاسخ‌گویی 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 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 نحوه‌ی انتخاب سؤال‌ها و نظم و ترتیب سؤال‌ها به‌صورت سلیقه‌ای نیست و مبنای علمی و آماری دارد بنابراین دبیران و دانش‌آموزان می‌توانند برنامه‌ی دقیقی 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 باقی‌مانده‌ی 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 دلپذیر" 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 میانه‌ی 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 اظهار نظر خیره‌گرایانه 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 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.

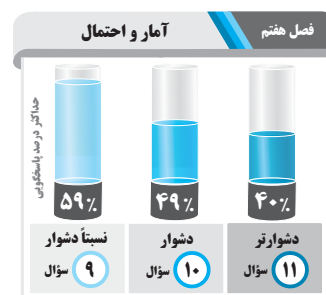
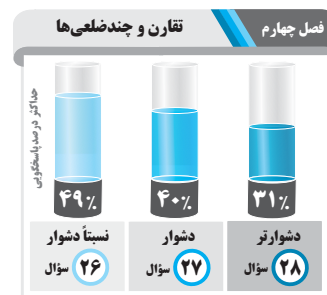
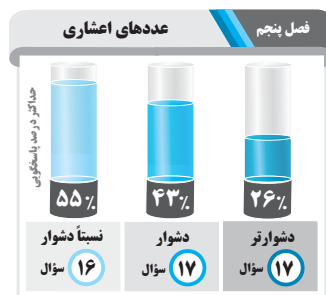
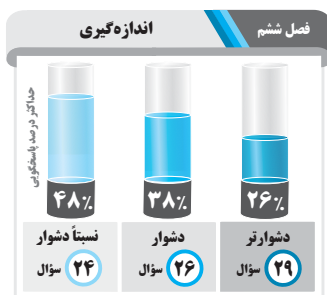
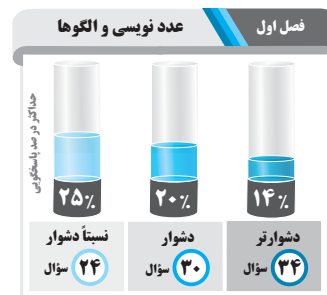
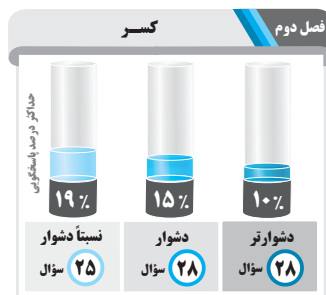
کاظم قلم‌چی

* درصد پاسخ‌گویی: درصد دانش‌آموزانی است که به هر سؤال پاسخ صحیح می‌دهند.
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.

بیشترین درصد پاسخ‌گویی به سؤالات در سه سطح

(نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر)

عنوان فصل	سؤال‌های نسبتاً دشوار	سؤال‌های دشوار	سؤال‌های دشوارتر
	حداکثر درصد پاسخگویی	حداکثر درصد پاسخگویی	حداکثر درصد پاسخگویی
عدد نویسی و الگوها	۲۵	۲۰	۱۴
کسر	۱۹	۱۵	۱۰
نسبت، تناسب و درصد	۳۴	۲۷	۱۸
تقارن و چندضلعی‌ها	۴۹	۴۰	۳۱
عددهای اعشاری	۵۵	۴۳	۲۶
اندازه‌گیری	۴۸	۳۸	۲۶
آمار و احتمال	۵۹	۴۹	۴۰



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.

ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	عدد نویسی و الگوها
مسئله	نسبتاً مسلط	مسلط				
زرد	سبز	آبی	۱-۲۴	۲۴	۹	سؤال های نسبتاً دشوار
زرد	سبز	آبی	۲۵-۵۴	۳۰	۱۲	سؤال های دشوار
زرد	سبز	آبی	۵۵-۸۸	۳۴	۱۶	سؤال های دشوارتر
جمع بندی فصل					۹۱	پاسخ تشریحی
زرد	سبز	آبی		۸۸		جمع
ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	کسر
مسئله	نسبتاً مسلط	مسلط				
زرد	سبز	آبی	۸۹-۱۱۳	۲۵	۲۳	سؤال های نسبتاً دشوار
زرد	سبز	آبی	۱۱۴-۱۴۱	۲۸	۲۶	سؤال های دشوار
زرد	سبز	آبی	۱۴۲-۱۶۹	۲۸	۳۰	سؤال های دشوارتر
جمع بندی فصل					۱۰۹	پاسخ تشریحی
زرد	سبز	آبی		۸۱		جمع
ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	نسبت، تناسب و درصد
مسئله	نسبتاً مسلط	مسلط				
زرد	سبز	آبی	۱۷۰-۱۹۵	۲۶	۳۶	سؤال های نسبتاً دشوار
زرد	سبز	آبی	۱۹۶-۲۲۶	۳۱	۳۹	سؤال های دشوار
زرد	سبز	آبی	۲۲۷-۲۶۰	۳۴	۴۲	سؤال های دشوارتر
جمع بندی فصل					۱۲۶	پاسخ تشریحی
زرد	سبز	آبی		۹۱		جمع
ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	تقارن و چندضلعی ها
مسئله	نسبتاً مسلط	مسلط				
زرد	سبز	آبی	۲۶۱-۲۸۶	۲۶	۴۹	سؤال های نسبتاً دشوار
زرد	سبز	آبی	۲۸۷-۳۱۳	۲۷	۵۳	سؤال های دشوار
زرد	سبز	آبی	۳۱۴-۳۴۱	۲۸	۵۷	سؤال های دشوارتر
جمع بندی فصل					۱۴۶	پاسخ تشریحی
زرد	سبز	آبی		۸۱		جمع
ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	عددهای اعشاری
مسئله	نسبتاً مسلط	مسلط				
زرد	سبز	آبی	۳۴۲-۳۵۷	۱۶	۶۳	سؤال های نسبتاً دشوار
زرد	سبز	آبی	۳۵۸-۳۷۴	۱۷	۶۵	سؤال های دشوار
زرد	سبز	آبی	۳۷۵-۳۹۱	۱۷	۶۷	سؤال های دشوارتر
جمع بندی فصل					۱۶۱	پاسخ تشریحی
زرد	سبز	آبی		۵۰		جمع
ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	اندازه گیری
مسئله	نسبتاً مسلط	مسلط				
زرد	سبز	آبی	۳۹۲-۴۱۵	۲۴	۷۲	سؤال های نسبتاً دشوار
زرد	سبز	آبی	۴۱۶-۴۴۱	۲۶	۷۵	سؤال های دشوار
زرد	سبز	آبی	۴۴۲-۴۷۰	۲۹	۷۹	سؤال های دشوارتر
جمع بندی فصل					۱۷۰	پاسخ تشریحی
زرد	سبز	آبی		۷۹		جمع
ارزیابی پیشرفت			شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	آمار و احتمال
مسئله	نسبتاً مسلط	مسلط				
زرد	سبز	آبی	۴۷۱-۴۷۹	۹	۸۵	سؤال های نسبتاً دشوار
زرد	سبز	آبی	۴۸۰-۴۸۹	۱۰	۸۶	سؤال های دشوار
زرد	سبز	آبی	۴۹۰-۵۰۰	۱۱	۸۸	سؤال های دشوارتر
جمع بندی فصل					۱۸۷	پاسخ تشریحی
زرد	سبز	آبی		۳۰		جمع
جمع کل						
۵۰۰ تست						