

سه سطحی ریاضی و آمار

کنکور انسانی



پایه دهم، یازدهم و دوازدهم

نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر

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



همراه با پاسخ تشریحی



۲۷۲ سؤال دشوارتر



۲۶۶ سؤال دشوار



۲۶۲ سؤال نسبتاً دشوار



۸۰۰ سؤال

هماهنگی و نظارت:

سید عادل حسینی - محمد بحیرایی

گزینشگران:

هیأت مؤلفان کانون فرهنگی آموزش

عنوان و نام پدیدآور : سه سطحی ریاضی و آمار کنکور انسانی پایه دهم، یازدهم و دوازدهم نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر... / گزینشگران هیأت مؤلفان کانون فرهنگی آموزش؛ هماهنگی و نظارت سیدعادل حسینی، محمد بحیرایی.

مشخصات نشر : تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۴۰۰.

مشخصات ظاهری : ۱۶۸ص؛ ۲۲×۲۹ س.م.

شابک : 978-600-00-2499-4

وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر

شناسه افزوده : حسینی، سیدعادل، ۱۳۷۳-

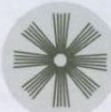
شناسه افزوده : بحیرایی، محمد، ۱۳۶۵-

شناسه افزوده : کانون فرهنگی آموزش

شماره کتابشناسی ملی : ۸۷۰۰۳۶۱

اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیپا

انتشارات کانون فرهنگی آموزش



عنوان کتاب: سه سطحی ریاضی و آمار کنکور انسانی پایه دهم، یازدهم و دوازدهم

نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر

برنامه‌ریزی آموزشی:

کاظم غلامی

مدیر پروژه:

رضا فیاض

هماهنگی و نظارت:

سید عادل حسینی - محمد بحیرایی

گزینشگران:

هیأت مؤلفان کانون فرهنگی آموزش

واحد مستندسازی:

محسن دستجردی - نگین رحیمی - امیرحسین مرادی - خسرو ایزدی

حنانه اتفاقی - فریده هاشمی - حمیدرضا رحیم‌خانلو

مدیر تولید:

محمد اکبری

حروف‌چین:

زهرا محمودپور

ناظر چاپ:

حمید عباسی

قطع:

رحلی

نوبت چاپ:

چهارم (۱۴۰۴)

چاپخانه:

شادرنگ

تیراژ:

۳۰۰۰ نسخه

لیتوگرافی:

شادرنگ

قیمت:

۲۵۰.۰۰۰ تومان

ISBN(978-600-00-2499-4) ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۰۰ - ۲۴۹۹-۴

شابک:

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

نوبت چاپ	سال چاپ	تیراژ
اول	۱۴۰۱	۳۰۰۰ نسخه
دوم	۱۴۰۲	۴۰۰۰ نسخه
سوم	۱۴۰۳	۱۵۰۰ نسخه
چهارم	۱۴۰۴	۳۰۰۰ نسخه

دو ویژگی مهم کتاب‌های سه سطحی عبارتند از:

- ۱ سوال‌ها، در سه سطح تنظیم شده‌اند: سوال‌های 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.
- ۲ تک‌تک سوال‌ها، شناسنامه و هویت دارند، یعنی سوال‌ها به‌طور سلیقه‌ای و صرفاً براساس نظر اشخاص تنظیم نشده‌اند، بلکه براساس آمار و میزان مراجعه در آزمون‌های استاندارد کانون و ارزیابی کارشناسان چیده شده‌اند.

گزینشگران: سید عادل حسینی – محمد بحیرایی



■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سوال به ۱ 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 ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سوال به بیش از ۴ سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰ از هر ۱۰ سوال به ۲ 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 ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سوال به بیش از ۵ 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 ۶ (یا ۷) سوال پاسخ دهند.

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۶۲۵۰ به بالا از هر ۱۰ سوال به بیش از ۸ سوال پاسخ دهند.



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 نمرهٔ 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 مراجعهٔ آزمون‌دهندگان است (۱) و معیار دوم درصد پاسخ‌گویی صحیح است (۲). اگر به ترتیب توالی سؤال‌ها توجه کنید متوجه می‌شوید اولین سؤال هر بخش که در گروه "نسبتاً دشوار" قرار دارد میزان مراجعه‌کنندهٔ بیشتری در آزمون‌های کانون داشته است. یعنی تعداد بیشتری احساس کرده‌اند که می‌توانند از عهدهٔ آن سؤال برآیند البته ممکن است احساس و تلقی اولیهٔ 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 نحوهٔ انتخاب سؤال‌ها و نظم و ترتیب سؤال‌ها به‌صورت سلیقه‌ای نیست و مبنای علمی و آماری دارد بنابراین دبیران و دانش‌آموزان می‌توانند برنامهٔ 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 سی درصد را پاسخ دهد و تعدادی از باقی‌ماندهٔ سؤال‌های این دو بخش را با کمک پاسخ‌نامهٔ تشریحی بیاموزد. اما از سوی دیگر دانش‌آموز قوی‌تر می‌تواند انتظار داشته باشد 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، "نسبتاً دشوار، دشوار و دشوارتر" دو ویژگی این کتاب است که به شما امکان برنامه‌ریزی برای مطالعهٔ عمیق‌تر و درگیر شدن با سؤال‌های دلپذیر علمی را می‌دهد.

البته در هنگام مطالعهٔ نشانی هر سؤال به این نکات نیز دقت کنید که هر سؤال در کدام یک 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 خوانندهٔ 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 میانهٔ 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 پیشنهادهای خود را با ما در میان بگذارند. باشد که این کتاب منبع مؤثری برای ارتقاء منظم و هدمند 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 عهدهٔ 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.

۱	معادله درجه دوم	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال‌های نسبتاً دشوار	۹	۲۶	۱-۲۶	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوار	۱۱	۲۷	۲۷-۵۳	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوارتر	۱۳	۲۷	۵۴-۸۰	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	پاسخ تشریحی	۱۰۱			جمع‌بندی فصل
	جمع		۸۰		مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
۲	تابع	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال‌های نسبتاً دشوار	۱۸	۶۳	۸۱-۱۴۳	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوار	۲۴	۶۳	۱۴۴-۲۰۶	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوارتر	۳۱	۶۴	۲۰۷-۲۷۰	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	پاسخ تشریحی	۱۰۷			جمع‌بندی فصل
	جمع		۱۹۰		مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
۳	آشنایی با منطق و استدلال ریاضی	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال‌های نسبتاً دشوار	۴۰	۲۰	۲۷۱-۲۹۰	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوار	۴۱	۲۰	۲۹۱-۳۱۰	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوارتر	۴۳	۲۰	۳۱۱-۳۳۰	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	پاسخ تشریحی	۱۲۴			جمع‌بندی فصل
	جمع		۶۰		مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
۴	آمار (دهم و یازدهم)	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال‌های نسبتاً دشوار	۴۸	۴۶	۳۳۱-۳۷۶	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوار	۵۲	۴۶	۳۷۷-۴۲۲	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوارتر	۵۷	۴۸	۴۲۳-۴۷۰	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	پاسخ تشریحی	۱۲۹			جمع‌بندی فصل
	جمع		۱۴۰		مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
۵	آمار و احتمال (دوازدهم)	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال‌های نسبتاً دشوار	۶۵	۳۹	۴۷۱-۵۰۹	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوار	۶۸	۴۰	۵۱۰-۵۴۹	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوارتر	۷۲	۴۱	۵۵۰-۵۹۰	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	پاسخ تشریحی	۱۴۰			جمع‌بندی فصل
	جمع		۱۲۰		مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
۶	الگوهای خطی	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال‌های نسبتاً دشوار	۷۸	۳۶	۵۹۱-۶۲۶	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوار	۸۱	۳۶	۶۲۷-۶۶۲	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوارتر	۸۴	۳۸	۶۶۳-۷۰۰	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	پاسخ تشریحی	۱۴۹			جمع‌بندی فصل
	جمع		۱۱۰		مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
۷	الگوهای غیر خطی	شماره صفحه	تعداد تست	شماره تست	ارزیابی پیشرفت
	سؤال‌های نسبتاً دشوار	۹۰	۳۲	۷۰۱-۷۳۲	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوار	۹۲	۳۴	۷۳۳-۷۶۶	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	سؤال‌های دشوارتر	۹۶	۳۴	۷۶۷-۸۰۰	مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()
	پاسخ تشریحی	۱۵۸			جمع‌بندی فصل
	جمع		۱۰۰		مسئله () نسبتاً مسئله () مسئله ()