

۸۷۸۴۹۹۹

# سه سطحی ریاضی پایه

کنکور ریاضی (دهم و یازدهم)

نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر



● سوال‌ها در سه سطح مرتب شده‌اند: بر اساس ندرصد مراجعه در آزمون‌های کانون



همراه با پاسخ تشریحی

۲۶۹ سوال دشوار

۲۶۸ سوال نسبتاً دشوار

۲۶۳ سوال دشوارتر

۲۶۰ سوال

ماهنگی و نظارت:

د عادل حسینی

ینشگران:

آموزش کانون فرهنگی مؤلفان

عنوان و نام پدیدآور	:	سه سطحی ریاضی پایه کنکور ریاضی (دهم و یازدهم) نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر... / گزینشگران هیات مؤلفان کانون فرهنگی آموزش؛ هماهنگی و نظارت سیدعادل حسینی.
وضعیت ویراست	:	[ویراست؟].
مشخصات نشر	:	تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	:	۱۸۸ ص: جدول، نمودار؛ ۲۲×۲۹ س: س.
شابک	:	978-600-00-2442-0
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبای مختصر
یادداشت	:	چاپ چهارم.
شناسه افزوده	:	- حسینی، سیدعادل، ۱۳۷۲
شناسه افزوده	:	کانون فرهنگی آموزش
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۴۹۲۸۳۰
اطلاعات رکورد کتابشناسی	:	فیبا

## انتشارات کانون فرهنگی آموزش



عنوان کتاب:

سه سطحی ریاضی پایه- کنکور ریاضی (دهم و یازدهم) - (ویرایش جدید)  
نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر

برنامه‌ریزی آموزشی:

مدیر پروژه:

هماهنگی و نظارت:

گزینشگران:

واحد مستندسازی:

هیأت مؤلفان کانون فرهنگی آموزش

مریم صالحی - سامان ملک احمدی- امیرحسین رحمتی- محسن دستجردی-  
احمدرضا هاشمی هفشجانی- نگین رحیمی- حمیدرضا رحیم خانلو

مدیر تولید:

حروف‌چین:

ناظر چاپ:

قطع:

نوبت چاپ:

چاپخانه:

تیراژ:

لیتوگرافی:

قیمت:

شابک:

محمد اکبری

زهرا محمودپور

سوران نعیمی

رحلی

هفتم(۱۴۰۳)

ندای ایران

۲۰۰۰ جلد

هنرپردازان بیست

۲۶۰۰۰۰ تومان

ISBN:(978-600-00-2442-0) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰-۲۴۴۲-۰

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

## مجموعه کتاب‌های سه‌سطحی

(نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر)

تیراز	سال چاپ	نوبت چاپ
۹۰۰۰ جلد	۱۳۹۷	اول و دوم
۲۰۰۰ جلد	۱۳۹۸	سوم
۲۰۰۰ جلد	۱۴۰۰	چهارم (ویرایش جدید)
۵۰۰۰ جلد	۱۴۰۳	پنجم و ششم هفتم
۲۰۰۰ جلد		

دو ویژگی مهم کتاب‌های سه‌سطحی 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

سیدعادل حسینی - امیر شایان پیمانی - محمد اکبری



■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۴۷۵۰ تا ۵۵۰۰

■ انتظار داریم دانش‌آموزان ترازهای ۵۵۰۰ تا ۶۲۵۰ از هر ۱۰ سؤال به ۲ 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.

### دشوارتر



### دشوار



### نسبتاً دشوار



این کتاب دو ویژگی مهم دارد. ویژگی نخست، این که سوال‌ها، در سه سطح تنظیم شده‌اند: سوال‌های "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 سوال‌ها، شناسنامه و هویت دارند و براساس آمار و میزان مراجعه\* در آزمون‌های استاندارد کانون چیده شده‌اند. سوال‌ها به طور سلیقه‌ای و صرفاً براساس نظر اشخاص تنظیم نشده‌اند.

علوم است که چند درصد دانش‌آموزان شرکت‌کننده در آزمون‌ها به هریک از سوال‌ها مراجعه کرده‌اند و چند درصد دانش‌آموزان به هر سوال پاسخ صحیح داده‌اند. معیار اول که در مشخصات هر سوال در زیرنویس آن می‌بینید میزان مراجعت آزمون دهنگان است (♂) و معیار دوم درصد پاسخ‌گویی صحیح است (☑). اگر به ترتیب توالی سوال‌ها توجه کنید متوجه می‌شوید اولین سوال هر بخش که در یگروه "نسبتاً دشوار" قرار دارد میزان مراجعت‌کننده بیشتری در آزمون‌های کانون داشته است. یعنی تعداد بیشتری احساس کرده‌اند که می‌توانند از عهده آن سوال برآیند البته ممکن است احساس و تلقی اولیه دانش‌آموز با واقعیت متفاوت باشد و در عمل درصد پاسخ‌گویی متناسب با میزان مراجعت نباشد، یعنی به یک سوال تعداد بیش‌تری مراجعت کنند و با آن درگیر شوند ولی پاسخ صحیح‌شان کمتر باشد.

چون نحوه انتخاب سوال‌ها و نظم و ترتیب سوال‌ها به صورت سلیقه‌ای نیست و مبنای علمی و آماری دارد بنابراین دبیران و دانش‌آموزان می‌توانند برنامه دقیقی برای استفاده از کتاب داشته باشند. هر دانش‌آموز می‌تواند موقع خود از میزان پاسخ‌گویی به سوال‌های هر بخش را از قبل تعیین کند، در نتیجه دانش‌آموز متوسط از درگیرشدن با سوال‌ها سرخورده نخواهد شد. دانش‌آموز متوسط می‌تواند از سطح اول سوال‌ها، یعنی سوال‌های "نسبتاً دشوار" حدود نیمی از سوال‌ها را شخصاً پاسخ دهد و از سطح دوم، یعنی سوال‌های "دشوار" می‌تواند حدود بیست تا سی درصد را پاسخ دهد و تعدادی از باقی مانده سوال‌های این دو بخش را با کمک پاسخ‌نامه تشریحی بیاموزد. اما لو سوی دستگاه دانش‌آموزان قوی‌تر می‌توانند انتظار داشته باشند که به اکثر سوال‌های "نسبتاً دشوار" پاسخ دهند. بیش از نیمی از سوال‌ها "ردی" را حل کنند و مثلاً سی یا چهل درصد سوال‌های چالشی‌تر از بخش سوال‌های "دشوارتر" را حل کنند.

هویت داشتن و شناسنامه‌دار بودن سوال‌ها و سه‌بخشی بودن سوال‌ها یعنی یک‌دو یا چهار گروه "نسبتاً دشوار، دشوار و دشوارتر" دو ویژگی این کتاب است که به شما امکان برنامه‌ریزی برای مطالعه عمیق‌تر و درگیر شدن با سوال‌های دلپذیر<sup>۱</sup> علمی را می‌دهد. البته در هنگام مطالعه نشانی هر سوال به این نکات نیز دقت کنید که هر سوال ماه از سال آزمون گرفته شده است و آیا آن سوال در نزدیکی امتحانات، قبل یا پس از امتحانات مدرسه و یا در ایام تابستان پرسیده شده است. این نکات برای خواننده نکته‌سنجد از این جهت اهمیت خواهد داشت که تشخیص می‌دهد میزان مراجعت و احساس دانش‌آموزان از سطح دشواری سوال همواره یکسان نیست و میزان 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 سوال در ابتدای انتها یا میانه مجموعه سوال‌های 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 استانداردی برای تعیین سوال‌های دشوار و سطح‌بندی آن هاست.

در پایان از صاحب‌نظران و کارشناسان و دبیران و استادان گرامی و نیز دانش‌آموزان دقیق و نکته‌سنجد خواهش می‌کنم نظرات و پیشنهادهای خود را با ما در میان بگذارند. باشد که این کتاب منبع مؤثری برای ارتقاء منظم و هدفمند پیشرفت و موفقيت تحصيلي دانش‌آموزان باشد و به دبیران گرامی در اين راه کمک مطلوبی بنماید.

کاظم قلم‌چی

\*میزان مراجعت به معنی تعداد دانش‌آموزانی است که به سراغ سوال می‌رond و به آن سوال پاسخ می‌دهند خواه پاسخشان صحیح یا اشتباه باشد. دانش‌آموزان در برخورد اول احساس می‌کنند که آیا از عهده آن سوال برمی‌آیند

یا نه و این موضوع سبب می‌شود که دانش‌آموز با آن سوال درگیر شود یا خیر.

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

# بیشترین درصد مراجعه به سؤالات در سطح

(نسبتاً دشوار، دشوار، دشوارتر)

عنوان فصل	سؤال های نسبتاً دشوار	سؤال های دشوار	سؤال های دشوارتر
حداکثر درصد مراجعه	حداکثر درصد مراجعه	حداکثر درصد مراجعه	
توان های گویا و عبارت های جبری	۵۰	۴۴	۲۰
مجموعه	۴۹	۳۵	۲۴
الگو و دنباله	۵۰	۲۹	۱۸
معادله و نامعادله	۵۰	۳۱	۱۹
تابع	۵۲	۳۴	۲۲
تابع نمایی و لگاریتمی	۵۳	۳۴	۲۴
مثلثات	۵۱	۳۰	۱۸
حد و پیوستگی	۵۱	۳۳	۲۲



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 خودآرزیابی‌تان و بر اساس جعبه ابزار کارنامه رنگ‌آمیزی کنید.

ارزیابی پیشرفت				شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	توان‌های گویا و عبارت‌های جبری	۱
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۱-۲۹	۲۹	۹	سوال‌های نسبتاً دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۳۰-۵۸	۲۹	۱۱	سوال‌های دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۵۹-۸۷	۲۹	۱۴	سوال‌های دشوارتر	•
جمع‌بندی فصل					۸۷	۱۰۹	پاسخ تشریحی	•
ارزیابی پیشرفت				شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	مجموعه	۲
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۸۸-۱۰۳	۱۶	۲۰	سوال‌های نسبتاً دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۱۰۴-۱۱۹	۱۶	۲۱	سوال‌های دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۱۲۰-۱۳۵	۱۶	۲۳	سوال‌های دشوارتر	•
جمع‌بندی فصل					۴۸	۱۱۵	پاسخ تشریحی	•
ارزیابی پیشرفت				شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	الگو و دنباله	۳
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۱۳۶-۱۶۳	۲۸	۲۷	سوال‌های نسبتاً دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۱۶۴-۱۹۱	۲۸	۲۹	سوال‌های دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۱۹۲-۲۲۰	۲۹	۳۲	سوال‌های دشوارتر	•
جمع‌بندی فصل					۸۵	۱۲۰	پاسخ تشریحی	•
ارزیابی پیشرفت				شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	معادله و نامعادله	۴
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۲۲۱-۲۷۳	۵۳	۳۸	سوال‌های نسبتاً دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۲۷۴-۳۲۷	۵۴	۴۳	سوال‌های دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۳۲۸-۳۸۱	۵۴	۴۸	سوال‌های دشوارتر	•
جمع‌بندی فصل					۱۶۱	۱۴۶	پاسخ تشریحی	•
ارزیابی پیشرفت				شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	تابع	۵
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۳۸۲-۴۳۰	۴۷	۵۶	سوال‌های نسبتاً دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۴۳۱-۴۷۹	۴۹	۶۱	سوال‌های دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۴۸۰-۵۲۸	۴۹	۶۶	سوال‌های دشوارتر	•
جمع‌بندی فصل					۱۴۷	۱۴۶	پاسخ تشریحی	•
ارزیابی پیشرفت				شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	توابع نمایی و لگاریتمی	۶
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۵۲۹-۵۵۵	۲۷	۷۴	سوال‌های نسبتاً دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۵۵۶-۵۸۴	۲۹	۷۶	سوال‌های دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۵۸۵-۶۱۳	۲۹	۷۹	سوال‌های دشوارتر	•
جمع‌بندی فصل					۸۵	۱۶۱	پاسخ تشریحی	•
ارزیابی پیشرفت				شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	مجموع	۷
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۶۱۴-۶۵۱	۳۸	۸۵	سوال‌های نسبتاً دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۶۵۲-۶۹۱	۴۰	۸۹	سوال‌های دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۶۹۲-۷۳۱	۴۰	۹۳	سوال‌های دشوارتر	•
جمع‌بندی فصل					۱۱۸	۱۶۸	پاسخ تشریحی	•
ارزیابی پیشرفت				شماره تست	تعداد تست	شماره صفحه	مجموع	۸
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۷۲۲-۷۵۴	۲۳	۱۰۰	سوال‌های نسبتاً دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۷۵۵-۷۷۷	۲۳	۱۰۲	سوال‌های دشوار	•
سلطنت	نسبتاً مسلط	مسلط	سر	۷۷۸-۸۰۰	۲۳	۱۰۵	سوال‌های دشوارتر	•
جمع‌بندی فصل					۶۹	۱۸۱	پاسخ تشریحی	•