



مجموعه‌ی طبقه‌بندی شده

ریاضه ۲

یازدهم تجربه

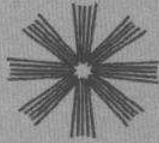
- تعداد فصل‌ها: ۷ فصل
- تعداد موضوع‌ها: ۲۰ موضوع
- تعداد زیر موضوع‌ها: ۵۷ زیر موضوع
- تعداد درس‌نامه‌ها: ۳۲ درس‌نامه
- تعداد تست‌ها: ۹۴۲ تست
- ۲۸۲ پرسش چهارگزینه‌ای از کنکورهای سراسری داخل و خارج کشور
- ۲۰۳ پرسش چهارگزینه‌ای منتخب سوال‌های آزمون‌های کانون و سایر منابع
- ۴۵۷ پرسش چهارگزینه‌ای مکمل و مرتبط با تمرین‌های کتاب درسه با هدف پوشش کامل کتاب

۹۴۲ = (پوشش کتاب درسی) ۴۵۷ + (آزمون‌های کانون) ۲۰۳ + (کنکورهای سراسری) ۲۸۲

همه‌نگه و نظارت علمی: فرهاد حامی

مؤلفان: هیات مؤلفان

ویراستاران: فرهاد حامی، میثم حمزه لویی



عنوان و نام پدیدآور : مجموعه طبقه بندی شده ریاضی ۲ یازدهم تجربی
 مشخصات نشر : تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۹۶.
 مشخصات ظاهری : ۳۰۸ ص؛ ۲۲×۲۹ س م.
 شابک : 978-600-00-1052-2
 وضعیت فهرست نویسی : فیبای مختصر
 شناسه افزوده : حامی، فرهاد، ۱۳۴۶ - ناظر
 شناسه افزوده : حمزه لویی، میثم، ۱۳۶۳ - ناظر
 شناسه افزوده : کانون فرهنگی آموزش
 شماره کتابشناسی ملی : ۴۸۴۹۴۹۵

برنامه ریزی

هدایت

نظارت

کاظم قلم چی

بر مجموعه کتاب های طبقه بندی شده

مجموعه ی طبقه بندی شده ریاضی ۲ یازدهم تجربی

عنوان کتاب:	>>
برنامه ریزی آموزشی:	>>
همانگی و نظارت علمی:	>>
مؤلفان:	>>
ویراستاران:	>>
مستندسازی:	>>
صفحه آرا:	>>
قطع:	>>
چاپ:	>>
ناظر چاپ:	>>
چاپخانه:	>>
تیراژ:	>>
لیتوگرافی:	>>
قیمت:	>>
شابک:	>>

کاظم قلم چی

فرهاد حامی

هیأت مؤلفان

فرهاد حامی، میثم حمزه لویی

مریم صالحی، فرزانه علیی، پریسا دهقان، حمیدرضا رحیم خانلو

نرگس زاهدی

رحلی

اول (۱۳۹۶)

حمید محمدی

چکاد چاپ

۱۰۰۰۰ جلد

چکاد چاپ

۲۶۰۰۰ تومان

(ISBN: 978-600-00-1052-2) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰۰-۱۰۵۲-۲

کلیه ی حقوق برای ناشر محفوظ است و متلفین تمت پیگرد قانونی قرار می گیرند

نشانی: تهران خیابان فلسطین، نرسیده به خیابان انقلاب، بن بست مامیان، پلاک ۷

طراحی مفهومی کتاب طبقه‌بندی شده ریاضی ۲

از سال ۹۲، معماری کتاب‌های طبقه‌بندی شده (آبی) کانون تغییر کرد و ایده‌ی تناسب و توازن و استفاده از سؤال‌های شناسنامه‌دار به عنوان اصول طراحی این کتاب‌ها، توسط آقای قلم‌چی مطرح و طی این چهار سال در جلسات شورای کتاب کانون، برای هر یک از درس‌ها منسجم و منطبق شده است.

۱- **تناسب و توازن:** هدف این است که تعداد سؤال‌ها و حجم مطالب هر فصل کتاب، متناسب و متوازن تعیین شوند و هیچ فصلی به‌صورت تصادفی یا بر اساس علاقه‌ی مؤلفان کتاب، از اهمیت بیش‌تر یا کم‌تری نسبت به فصول دیگر برخوردار نباشد. در این ایده، کتاب درسی محور قرار گرفته است. برای هر فصل، سه پارامتر تعداد صفحات، تعداد درس‌ها و مجموع تمرین‌ها در کتاب درسی ریاضی ۲، شمارش شده است و با متعادل کردن این اعداد، سهم درصدی هر فصل را در مقایسه با دیگر فصل‌ها تعیین کرده و تعداد تست‌ها را مشخص نمودیم.

کتاب درسی ریاضی ۲، شامل ۷ فصل، ۲۰ موضوع (درس)، ۵۷ زیرموضوع و ۲۹۵ سؤال در قالب فعالیت، کار در کلاس، مثال و تمرین است. یک فرمول ساده: کتاب درسی ریاضی ۱، ۱۶۶ صفحه است، با توجه به ۹۴۲ تست این کتاب، شما به ازای هر صفحه‌ی کتاب درسی به‌طور میانگین ۵ تا ۶ تست را تمرین خواهید کرد، هم‌چنین به ازای هر سؤال از کتاب درسی، تقریباً ۳ تست در این کتاب وجود دارد.

۲- **سؤال‌های شناسنامه‌دار:** در یادگیری و تسلط بر ریاضی، نوع و کیفیت سؤال‌ها از اهمیت زیادی برخوردار هستند. بهترین منابع تست، منابع شناسنامه‌دار هستند. وقتی شما از منابع شناسنامه‌دار و هدفمند استفاده می‌کنید در کم‌ترین زمان، بیشترین بهره را خواهید برد. ما در این کتاب، از سه منبع معتبر کنکورهای سراسری، آزمون‌های کانون و تست‌های طراحی شده از کتاب درسی استفاده کرده‌ایم. محور کتاب درسی است. در مباحث مشترک با کتاب درسی قبلی ۲۸۲ تست کنکورهای سراسری سال‌های ۸۰ به بعد و ۲۰۳ تست از آزمون‌های کانون انتخاب شدند. از طرفی برای پوشش کامل موضوعات، در مباحث جدید ۴۵۷ تست شناسنامه‌دار از کتاب درسی طراحی شده‌اند. همه‌ی این تست‌ها، دارای شناسنامه‌ی دقیق از کتاب درسی‌اند، در شامل نامی هر تست، واژه‌های مشابه، مکمل و مرتبط، نوع ارتباط سؤال را با آن موضوع در کتاب درسی مشخص می‌کنند.

در انتخاب و طراحی سؤال‌ها، اهداف زیر دنبال شده است:

الف) هماهنگی با رویکرد، محتوا و مضمون کتاب درسی

ب) تناظر یک به یک با متن: از تمام متن کتاب (فعالیت، کار در کلاس و مثال) و تمرین‌های آخر فصل کتاب درسی در این کتاب سؤال وجود دارد.

آشنایی با ساختار و نحوه‌ی استفاده از کتاب:

۱- فهرست با کارکردهای آموزشی: برای فهرست این کتاب، علاوه بر استفاده‌ی مرسوم آن که مستند به موضوع مورد نظر است، کارکردهای آموزشی نیز در نظر گرفته شده است. در فهرست، تعداد موضوع‌ها، زیرموضوع‌ها و سؤال‌های هر فصل مشخص و نماد ارزیابی پیشرفت نیز روبه‌روی هر موضوع قرار داده شده است. توصیه می‌کنیم نمادها را پس از حل سؤال‌های آن موضوع، متناسب با پیشرفت‌تان رنگ کنید. هر بار با نگاه به این صفحه، میزان تسلط خود در موضوعات یک فصل را در مقایسه با دیگر فصل‌ها به‌سرعت تشخیص خواهید داد و می‌توانید نقاط قوت را تقویت و نقاط ضعف را برطرف کنید.

۲- **درخت دانش:** درخت دانش مسیر مطالعاتی شما را در هر فصل، هوشمندانه هدایت می‌کند. درخت دانش هر فصل را دقیقاً بر اساس کتاب درسی نوشته‌ایم. شاخه‌ی اول هر درخت، عنوان درس و شاخه‌ی دوم، زیرموضوع‌های کتاب درسی را مشخص می‌کند. درخت دانش اطلاعات آماری از تعداد سؤال‌های هر موضوع، هر زیرموضوع، کنکور سراسری، آزمون‌های کانون و کتاب درسی آن فصل نیز به تفکیک آورده شده است.

۳- **درس‌نامه:** در هر زیرموضوع، قبل از تست‌ها، درس‌نامه‌ای قرار داده‌ایم. درس‌نامه‌ها کاربردی‌اند و در آن‌ها سعی شده است با سبکی روان و ساده با ارائه‌ی مثال‌های هدفمند، هسته‌ی مرکزی سؤال‌های آن زیرموضوع آموزش داده شود. مطالب مهم، فرمول‌ها و تعریف‌ها، در کادر رنگی قرار گرفته‌اند تا برای مرور کلی در یک نگاه، قابل استفاده باشند، هم‌چنین با استفاده از رنگ دوم واژه‌های کلیدی برجسته شده‌اند. مطالب تکمیلی و نتیجه‌ها را نیز با نمادهایی متمایز کرده‌ایم.

۴- تنظیم تست‌ها: تنظیم تست‌های این کتاب، به‌صورت زیرموضوعی و منطبق با روند آموزشی کتاب درسی است و مؤلفان از اعمال سلیق فردی خود پرهیز کرده‌اند. روش زیرموضوعی، امکان مدیریت زمان مطالعه را به شما داده و کار با کتاب را برای طیف گسترده‌تری از همکاران و دبیران گرامی ساده‌تر می‌کند. توصیه می‌کنیم برای مدیریت زمان، به درخت دانش آن بخش رجوع کنید. در روبه‌روی هر زیرموضوع، تعداد سؤال‌های آن مشخص شده است، همچنین در هر زیرموضوع، قیل از شروع تست‌ها، صفحه‌های کتاب درسی مربوط به آن را مشخص کرده‌ایم. بهتر است ابتدا تمرین‌های کتاب درسی در آن زیرموضوع را حل کنید و سپس به حل تست‌ها بپردازید.

۵- پاسخ تشریحی: پاسخ تشریحی این کتاب منطبق بر دانسته‌های شما از کتاب درسی است. روش‌های حل، روش‌های فراگیر است و سعی شده که پاسخ‌ها به گونه‌ای باشند که به روند آموزش کمک کنند. در تعدادی از پاسخ‌ها، راه حل دوم نیز آورده شده که معمولاً راه حل کوتاه‌تر مسأله است. راه حل‌های دوم، معمولاً شامل مطالبی است که تحت عنوان نکته متمایز شده‌اند. در تعداد زیادی از پاسخ‌ها، گزینه‌های غلط نیز بررسی شده‌اند. همچنین بسته به نیاز، یادآوری‌هایی از سال‌های گذشته نیز در انتهای پاسخ قرار داده‌ایم.

۶- DVD همراه کتاب: این کتاب با یک DVD ضمیمه شامل فیلم‌های آموزشی و فایل‌های مشاوره‌ای ارائه شده است.

سخنی با همکاران و دبیران گرامی:

کتاب درسی ریاضی ۲، بر سه پایه‌ی فعالیت، کار در کلاس و تمرین تألیف شده است. هدف از فعالیت‌ها، ایجاد یک تجربه‌ی عملی نسبت به یک مفهوم ریاضی در «فرآیند حل مسأله» است، با جمع‌بندی این تجربه‌ها، ارائه‌ی یک مفهوم ریاضی شکل می‌گیرد. کار در کلاس‌ها، شامل پرسش‌ها و تمرین‌هایی هستند که به تثبیت آن مفهوم، در کلاس و کامل شدن روند آموزش کمک می‌نمایند و در انتها در پایان هر درس، تمرین‌هایی برای ایجاد تسلط قرار داده شده‌اند.

کتاب درسی نسبت به کتاب قبلی تغییرات زیادی کرده است. موضوع شهود و نمودار، پررنگ‌تر و عمق مطالب بیشتر شده است. بخش‌هایی از کتاب قبلی حذف شده و در بخش‌های مشترک با کتاب قبلی، در اغلب موارد نوع نگاه به موضوع تغییر کرده است. در مواردی هم‌چون حد، تعریف به قبل برگشته است، از طرفی در کتاب درسی ریاضی ۲، به مباحثی مانند توابع گویا و گنگ، توابع نمایی و لگاریتمی، نسبت‌های مثلثاتی و ... که از کتاب ریاضیات ۲ قبلی باقی‌مانده بود، با نگاه جدیدی پرداخته شده است.

محدودیت‌ها و حد و مرزهایی نیز، توسط مؤلفان کتاب درسی در راسخ‌های موضوعات و مفاهیم، در نظر گرفته شده است. مهم‌ترین آن‌ها به شرح زیر است:

● در فصل اول: بخش هندسه‌ی تحلیلی اضافه شده است. در معادله، دوام از تشکیل معادله‌ی جدید صحبتی نشده، به رسم نمودار و تعیین علامت صفرهای تابع درجه‌ی دوم توجه بیشتری شده. در معادلات توابع تغییر متغیر بحث نشده و حل معادلات رادیکالی، به رادیکال با فرجه‌ی ۲ محدود شده است.

● در فصل سوم: رسم نمودار توابع رادیکالی به تابع $y = \sqrt{ax + b}$ و رسم توابع جز: صحن فقط به تابع $f(x) = |x| + a$ محدود شده است. بررسی یک به یک بودن تابع به رسم نمودار و نمایش زوج مرتبی و پیکانی و یافتن تابع وارده به تابع خطی غیر ثابت محدود شده است. در بخش اعمال روی توابع، علاوه بر محدودیت‌های توابع به کار رفته، از ترکیب توابع صحبت شده است. همچنین رسم نمودار تابع $f(kx)$ بحث نشده است.

● در فصل چهارم: رسم نمودار توابع مثلثاتی به $y = k \sin(x - a) + b$ و $y = k \cos(x - a) + b$ محدود شده است.

● در فصل ششم: تعریف حد به قبل برگشته است، همچنین در رفع ابهام، محدودیت‌هایی توسط مؤلفان کتاب درسی در استفاده از نوع توابع در نظر گرفته شده است.

سعی شده است که این موارد، در این کتاب با هدف هماهنگی هر چه بیشتر با کتاب درسی رعایت شود.

امیدوارم شما دبیر محترم و همکار گرامی، ما را از نگاه تیزبین و تجربه‌ی عملی خود در کلاس محروم نکنید و خطاهای احتمالی و کاستی‌ها را با ما در میان بگذارید.

این کتاب نتیجه‌ی یک کار گروهی است، لازم است از تمامی عزیزانی که در به ثمر رسیدن این کتاب سهیم بودند، تشکر کنم.

فرهاد حامی

شهریور ۱۳۹۶

توجه

۱. از این فهرست به عنوان راهنمای مطالعه استفاده کنید.

۲. اولویت‌های مطالعه را تعیین کنید. در هر نوبت مطالعه مشخص کنید کدام موضوع برایتان ضروری‌تر و مهم‌تر است.

۳. میزان تسلط و نیاز آموزشی خود را در نظر بگیرید.

۴. قبل از هر بار مطالعه، تسلط خودتان را با توجه به خودارزیابی‌تان و بر اساس جعبه ابزار کارنامه رنگ‌آمیزی کنید.

ارزیاب پیشرفت

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسامه	هندسه‌ی تحلیلی و جبر: ۳ موضوع / ۱۱ زیرموضوع / ۱۵۳ تست
آبی	سبز	زرد	تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسامه	هندسه‌ی تحلیلی
آبی	سبز	زرد	۶۳	۴	۱۶،۱۱	۱۵،۱۰	۱- هندسه‌ی تحلیلی
آبی	سبز	زرد	۶۴	۵	۲۷،۲۱	۲۴،۱۹	۲- معادله‌ی درجه‌ی دوم و تابع درجه ۲
آبی	سبز	زرد	۲۶	۲	۳۲	۳۱	۳- معادلات گویا و معادلات رادیکالی
			تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسامه	جمع ۳ موضوع
			۱۵۳ تست	۱۱ زیرموضوع	۱۵ صفحه تست	۱۰ صفحه درسامه	۱۶۸ پاسخ تشریحی

ارزیاب پیشرفت

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسامه	هندسه: ۳ موضوع / ۸ زیرموضوع / ۱۲۰ تست
آبی	سبز	زرد	تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسامه	۱- ترسیم‌های هندسی
آبی	سبز	زرد	۳۰	۳	۳۸	۳۶	۲- استدلال و قضیه‌ی تالس
آبی	سبز	زرد	۲۸	۳	۴۴،۴۲	۴۳،۲۱	۳- تشابه مثلث‌ها
آبی	سبز	زرد	۶۲	۲	۴۹	۷	جمع ۳ موضوع
			تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسامه	۱۸۹ پاسخ تشریحی
			۱۲۰ تست	۸ زیرموضوع	۱۴ صفحه تست	۶ صفحه درسامه	

ارزیاب پیشرفت

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسامه	تابع: ۳ موضوع / ۱۰ زیرموضوع / ۱۴۲ تست
آبی	سبز	زرد	تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسامه	۱- آشنایی با برخی از انواع توابع
آبی	سبز	زرد	۵۲	۴	۶۱،۵۸	۶۱،۵۷	۲- وارون یک تابع و تابع یک به یک
آبی	سبز	زرد	۳۹	۳	۶۸	۶۶	۳- اعمال جبری روی توابع
آبی	سبز	زرد	۵	۳	۷۵	۷۳	جمع ۳ موضوع
			تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسامه	۱۸۹ پاسخ تشریحی
			۱۴۲ تست	۱۰ زیرموضوع	۱۵ صفحه تست	۹ صفحه درسامه	

ارزیاب پیشرفت

مسلط	نسبتاً مسلط	مسلط نیستم	تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسامه	مثلثات: ۳ موضوع / ۷ زیرموضوع / ۱۲۷ تست
آبی	سبز	زرد	تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسامه	۱- واحدهای اندازه‌گیری زاویه
آبی	سبز	زرد	۲۱	۲	۸۴	۸۲	۲- روابط تکمیلی بین نسبت‌های مثلثاتی
آبی	سبز	زرد	۷۲	۳	۹۲،۸۸	۹۰،۸۶	۳- توابع مثلثاتی
آبی	سبز	زرد	۳۴	۲	۹۸	۹۷	جمع ۳ موضوع
			تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسامه	۲۱۰ پاسخ تشریحی
			۱۲۷ تست	۷ زیرموضوع	۱۲ صفحه تست	۸ صفحه درسامه	

آزمون پیشرفت

مسلط نیستم	نسبتاً مسلطم	مسلطم	تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسنامه	تایم	
زرد	سبز	آبی					تایم نامی و ویژگی‌های آن	
زرد	سبز	آبی	۳۰	۳	۱۰۵	۱۰۳	۱- تابع نامی و ویژگی‌های آن	
زرد	سبز	آبی	۷۳	۴	۱۱۴، ۱۰۹	۱۱۲، ۱۰۸	۲- تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن	
زرد	سبز	آبی	۳۷	۲	۱۲۳، ۱۱۹	۱۲۳، ۱۱۸	۳- نمودارها و کاربردهای توابع نامی و لگاریتمی	
			۱۴۰ تست	۹ زیرموضوع	۱۳ صفحه تست	۸ صفحه درسنامه	جمع ۳ موضوع	
							۲۵۱	پاسخ تشریحی

آزمون پیشرفت

مسلط نیستم	نسبتاً مسلطم	مسلطم	تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسنامه	تایم	
زرد	سبز	آبی					تایم و پیوستگی: ۳ موضوع / ۸ زیرموضوع / ۱۲۳ تست	
زرد	سبز	آبی	۳۶	۲	۱۲۷	۱۲۵	۱- فرآیندهای حدی	
زرد	سبز	آبی	۶۱	۴	۱۳۸، ۱۳۳	۱۳۷، ۱۳۱	۲- محاسبه‌ی حد توابع	
زرد	سبز	آبی	۲۶	۲	۱۴۱	۱۴۰	۳- پیوستگی	
			۱۲۳ تست	۸ زیرموضوع	۱۳ صفحه تست	۷ صفحه درسنامه	جمع ۳ موضوع	
							۲۱۱	پاسخ تشریحی

آزمون پیشرفت

مسلط نیستم	نسبتاً مسلطم	مسلطم	تعداد تست	تعداد زیرموضوع	صفحه تست	صفحه درسنامه	تایم	
زرد	سبز	آبی					تایم و احتمال: ۲ موضوع / ۴ زیرموضوع / ۱۳۷ تست	
زرد	سبز	آبی	۵۵	۲	۱۵۲، ۱۴۸	۱۵۱، ۱۴۶	۱- احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل	
زرد	سبز	آبی	۸۲	۲	۱۶۱، ۱۵۶	۱۵۹، ۱۵۵	۲- آمار توصیفی	
			۱۳۷ تست	۴ زیرموضوع	۱۳ صفحه تست	۸ صفحه درسنامه	جمع ۲ موضوع	
							۲۹۱	پاسخ تشریحی