

۱۷۳ ۳۸۹۱



## آموزش ریاضی ۲

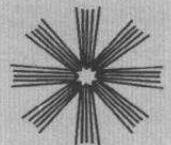
### علوم تجربی

پایه یازدهم

- ۶۴۰ مثال حل شده همراه با تحلیل آن
- ۳۲۰ سؤال تستی شناسنامه دار و استاندارد
- ۳۲۰ سؤال تشریحی شامل امتحانات نهایی و پر تکرار مدارس سو اسر کشور
- ۱۲۳ درس نامه مبتنی بر سؤال های هر مبحث برای آموزش از طریق مسأله

مؤلفان: هیأت مؤلفان کانون فرهنگی آموزش

نظرارت علمی: مجتبی دادبام



عنوان و نام پدیدآور	: آموزش ریاضی ۲ (یازدهم علوم تجربی)
مشخصات نشر	: تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ص. ۲۲۲×۲۹۲
فروش	: مجموعه کتاب‌های آموزش.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۰۰-۱۰۴۸-۵
وضعیت فهرست ثویسی	: فیپایی مختصر
شناسه افزوده	: دادبام، مجتبی، ۱۳۵۶
شناسه افزوده	: کانون فرهنگی آموزش
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۸۵۰۴۴۸

**برنامه‌ریزی | هدایت | نظارت | کاظم قلم‌چی**  
**بر مجموعه کتاب‌های آموزشی**

### آموزش ریاضی ۲ یازدهم علوم تجربی

>> عنوان کتاب:	برنامه‌ریزی آموزشی:
>> مدیر پژوهه:	کاظم قلم‌چی
>> مؤلفان:	رضا فیاض
>> هماهنگی:	هیأت مؤلفان کانون فرهنگی آموزش
>> نظارت علمی:	منصوره شاعری
>> مستندسازی:	مجتبی دادبام
>> صفحه‌آرا:	اردون دهبور، محمد ریبعی، مهری حسینی
>> ناظر چاپ:	زهرا محمودپور
>> قطع:	حمید محمدی
>> چاپ:	رحلی
>> چاپخانه:	سوم (۱۳۹۷)
>> تیراز:	چکاد چاپ
>> لیتوگرافی:	۳۰۰۰ جلد
>> قیمت:	چکاد چاپ
>> شابک:	۳۹۰۰۰ تومان
>> شابک:	(ISBN: 978-600-00-1048-5) ۹۷۸-۶۰۰-۰۰-۱۰۴۸-۵

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

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

# مقدمه

## به نام خالق فکر و اندیشه

کتاب پیش روی شما از مجموعه کتابهای آموزش و یکی از حلقاتی زنجیره‌ی آموزشی کانون است. این زنجیره‌ی آموزشی یک مسیر طراحی شده است و شامل امکانات و خدماتی است که کانون در اختیار دانشآموزان قرار می‌دهد. این امکانات عبارتند از: برنامه راهبردی، آزمون‌های منظم خدمات پشتیبان، کتابهای کانون در قالب یک مجموعه هدفمند امکان پیشرفت درسی دانشآموزان را فراهم می‌آورد هر یک از کتابها هدف و تقش خود را در زنجیره‌ی آموزش دنبال می‌کند. مجموعه کتابهای آموزش کانون با جلدی‌ای با رنگ سبز منتشر می‌شوند و رویکرد اصلی این کتابها آموزش مفاهیم اصلی درس هاست. انتظار ما این است که با مطالعه‌ی این کتابها دانشآموزان:

- بتوانند به سوال‌های منهومی و مسائل تشریحی پر تکرار پاسخ دهند.
- بتوانند به خوبی از عهده‌ی تست‌های چهارگزینه‌ای استاندار و شناسنامه‌دار برآیند.

### ساختارکار و محتوای کتاب

۱. از درخت دانش پیروی می‌کند و شاخه‌ای آن همان عنوانین کتاب درسی است.
۲. مطالب آموزشی برای هر بخش کتاب درسی با همان نظم و توالی درس‌ها در مدارس ارائه شده‌اند. درس‌نامه‌ها با رویکرد کاربرد آن در سوال‌های کنکور، سوال‌های امتحان نهایی و امتحان‌های مدارس سطح کشور آورده شده است.
۳. در ادامه‌ی هر درس‌نامه تست‌های منتخب از سوال‌های کنکور سراسری و آزاد به همراه سوال‌های تشریحی منتخب از امتحان‌های نهایی و سوال‌های پر تکرار آورده شده است و توضیح هر موضوع به طور کامل شامل پاسخ تشریحی و همچنین راه حل‌های کوتاه می‌باشد.
۴. ضمیناً سوال‌های دامدار نیز پوشش داده شده‌اند و در قالب نتیجه‌گیری و نکات آموزشی جمع‌بندی‌های مورد نیاز دانشآموزان نیز ارائه شده است.

### چگونه باز کتاب استفاده کنیم؟

#### ۱. مطالعه‌ی دقیق کتاب درسی

#### ۲. مطالعه‌ی درس‌نامه برای درک بهتر نکات و دامنه‌ای آموزشی

#### ۳. حل پرسش‌های تشریحی برای آمادگی در امتحانات مدارس

#### ۴. حل پرسش‌های چهارگزینه‌ای برای آزمون‌های درس‌نامه

دانشآموزان می‌توانند پس از مطالعه‌ی هر بخش از این کتاب به سوال‌های کتاب پر تکرار و سوال‌های کتاب آئی را نیز تمرین کنند تا داشت و مهارت خود را در به کار گیری مطالبی که فرآنگه افزایش دهند، چرا که تنها داشتن آگاهی از یک موضوع درسی برای پاسخگویی به سوال‌ها کافی نیست، بلکه می‌بایست در به کار گیری هر مطلب آموزشی مهارت نیز داشته باشند. این تسلط و مهارت با حل سوال‌های متعدد از کتاب آئی و پر تکرار و تمرین آنها امکان پذیر می‌گردد.

### ضریب توازن و تناسب

تعداد سوال موجود در کتاب به ازای هر فصل را ضریب توازن و تناسب آن کتاب می‌نامیم. ضریب توازن و تناسب را به این حاطه در نظر گرفته‌ایم که تعداد سوال‌های هر مبحث به طور ناموزون، کم یا زیاد نباشد، بلکه هدفمند و متناسب با بودجه‌بندی همان مبحث تعیین شده باشند. رعایت این تناسب و توازن، تعداد سوالات را بهینه می‌کند و شما مطمئن می‌شوید که در هر مبحث به اندازه‌ی کافی و متناسب تمرین وجود دارد و به هیچ مبحثی کم توجهی نشده و یا در هیچ مبحثی افراط و زیاده‌روی صورت نگرفته است بنابراین بازدهی مطالعاتی شما به حد اکثر خواهد رسید. تعداد سوال موجود در این کتاب (۴۰۰ سوال) بر مبنای تعداد صفحه‌ی کتاب درسی، تعداد سوال‌ها، تعداد فعالیت‌های تعداد تصاویر و جداول مهم و... در هر فصل لحاظ شده است.

## راهنمای مطالعه - فهرست

### آموزش ریاضی ۲ علوم تجربی یازدهم

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

توجه

#### لزوم پیششرط

سلطنتیم	نسبتاً مسلط	سلطمن
زرد	سبز	آبی

فصل ۱: هندسه تحلیلی و جبر (صفحه‌های ۷ تا ۳۹ کتاب درسی): ۳ موضوع / ۹ تکه

۱- هندسه تحلیلی

۲- معادله درجه دوم و تابع درجه ۲

۳- معادلات گویا و معادلات رادیکالی

• آزمون پایان فصل

• پاسخنامه

صفحه

۸

۱۶

۲۸

۳۴

۳۶

تعداد سوال تستی

۷

۱۰

۵

۲۰

تعداد سوال تشریحی

۱۱

۱۴

۸

۲۰

۳۶

صفحه

۸

۱۶

۲۸

۳۴

۳۶

جمع ۳ زیرموضع

#### لزوم پیششرط

سلطنتیم	نسبتاً مسلط	سلطمن
زرد	سبز	آبی

فصل ۲: هندسه (صفحه‌های ۴۰ تا ۷۳ کتاب درسی): ۳ زیرموضع / ۴ تکه

۱- ترسیم‌های هندسی

۲- استدلال و قضیه تالس

۳- تشابه مثثها

• آزمون پایان فصل

• پاسخنامه

صفحه

۴۱

۴۷

۵۸

۶۸

۷۱

صفحه

۲

۵

۴

۲۰

۲۰

تعداد سوال تستی

۲۰

۲۴

۱۵

۲۰

۲۰

تعداد سوال تشریحی

جمع ۳ زیرموضع

#### لزوم پیششرط

سلطنتیم	نسبتاً مسلط	سلطمن
زرد	سبز	آبی

صفحه ۴۹

صفحه ۴۱

تعداد سوال تستی

۷۵

۷۸

۸۸

۹۰

۹۴

۱۰۵

۱۱۱

۱۱۶

۱۱۹

فصل ۳: تابع (صفحه‌های ۷۴ تا ۱۲۳ کتاب درسی): ۷ زیرموضع / ۲ تکه

۱- پادآوری تعریف تابع

۲- آشنایی با برخی از انواع تابع

۳- تساوی دو تابع

۴- تعریف تابع یک به یک

۵- وارون یک تابع

۶- اعمال جبری روی تابع

۷- رسم تابع با کمک انتقال

• آزمون پایان فصل

• پاسخنامه

صفحه

۱

۹

۱

۲

۱۶

۴

۵

۲۰

۱۱۱

۱۱۶

۱۱۹

تعداد سوال تشریحی

۵

۱۲

۳

۷

۱۳

۱۳

۳

۵

۲۰

۱۲۵

۱۳۰

۱۵۰

۱۶۱

۱۶۵

جمع ۷ زیرموضع

#### لزوم پیششرط

سلطنتیم	نسبتاً مسلط	سلطمن
زرد	سبز	آبی

صفحه ۵۹

صفحه ۵۹

تعداد سوال تستی

۶

۱۹

۳

۲۰

۱۲۵

۱۳۰

۱۵۰

۱۶۱

۱۶۵

فصل ۴: مثلثات (صفحه‌های ۱۲۴ تا ۱۷۰ کتاب درسی): ۳ زیرموضع / ۱۵ تکه

۱- واحدهای اندازه‌گیری زاویه

۲- روابط تکمیلی بین نسبت‌های مثلثاتی

۳- توابع مثلثاتی

• آزمون پایان فصل

• پاسخنامه

صفحه

۱۲۵

۱۳۰

۱۵۰

۱۶۱

۱۶۵

تعداد سوال تشریحی

۵

۱۶

۲

۲۰

۱۲۵

۱۳۰

۱۵۰

۱۶۱

۱۶۵

جمع ۳ زیرموضع

صفحه ۴۷

صفحه ۴۸

تعداد سوال

۲۳

## راهنمای مطالعه - فهرست

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 ضروری تر و مهم‌تر است.

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

توجه

### آموزش ریاضی ۲ (یازدهم علوم تجربی)

#### ازنایی پیشرفت

فصل نوبت نیستم	مسئلمنامه	نسبتاً مسلط	مسئلمنامه	مسئلمنامه	تعداد سوال تستی	تعداد سوال تشخیص	سؤال منتهی	تعداد ۵ تابع نمایی و تکاریتی (صفحه‌های ۱۱۶ و ۱۷۱ کتاب درسی)؛ ۳ زیر موضوع / ۱۵ نکته
زود	سبز	آبی						
زود	سبز	آبی			۲۱	۶	۱۷۲	
زود	سبز	آبی			۲۶	۱۱	۱۸۴	
زود	سبز	آبی			۱۱	۷	۱۹۹	
زود	سبز	آبی			۲۰		۲۰۷	
							۲۰۹	

#### ازنایی پیشرفت

فصل ۶: حد و پیوستگی (صفحه‌های ۲۱۲ تا ۲۴۳ کتاب درسی)؛ ۳ زیر موضوع / ۵ نکته	صفحه	تست ۴۴	تشریحی ۵۸	جمع ۳ زیر موضوع
مسئلمنامه	مسئلمنامه	مسئلمنامه	مسئلمنامه	
زود	سبز	آبی		
زود	سبز	آبی	۱۶	۲۱۳
زود	سبز	آبی	۱۲	۲۲۲
زود	سبز	آبی	۱۳	۲۳۱
زود	سبز	آبی	۲۰	۲۳۹
				۲۴۲

#### ازنایی پیشرفت

فصل ۷: آمار و احتمال (صفحه‌های ۲۴۴ تا ۲۷۲ کتاب درسی)؛ ۲ زیر موضوع / ۸ نکته	صفحه	تست ۵۴	تشریحی ۴۱	جمع ۳ زیر موضوع
مسئلمنامه	مسئلمنامه	مسئلمنامه	مسئلمنامه	
زود	سبز	آبی		
زود	سبز	آبی	۲۹	۲۴۵
زود	سبز	آبی	۲۱	۲۵۸
زود	سبز	آبی	۲۰	۲۶۹
				۲۷۱

#### صفحه ۵۰ تشریحی

#### صفحه ۴۲ تست

#### صفحه ۴۱ تشریحی

#### جمع ۲ زیر موضوع

صفحات کتاب: ۲۷۲ صفحه، تعداد درس‌نامه‌های کتاب: ۱۲۳، تعداد کل نکته‌های کتاب:

تعداد سؤال‌های چهارگزینه‌ای: ۳۲۰، تعداد سؤال‌های تشریحی: ۳۲۰

تعداد کل سؤال‌ها: ۶۴۰ سؤال