

سرشناسه: شعبانی، ابوالقاسم

عنوان: حسابان یازدهم

مؤلف: ابوالقاسم شعبانی

مشخصات نشر: تهران: انتشارات بین‌المللی گاج

مشخصات ظاهری: ۵۳۶ ص. مصور (رنگی).

فروست: این کتاب از مجموعه کتاب‌های "سیر تا پیاز" گاج می‌باشد.

شابک: ۷-۵۸۹-۳۵۹-۶۰۰-۹۷۸ بها: ۳۹۰۰۰ تومان

وضعیت فهرست‌نویسی: فیای مختصر

شماره‌ی کتابشناسی ملی: ۴۸۲۲۹۰۵



www.gaj.ir  
STARS: 100042  
Tel: 021-420120

ناشر: گاج

[ناشر: انتشارات بین‌المللی گاج]

[مدیر مسئول: مهندس ابوالقاسم جواد]

[مجموعه کتاب‌های: سیر تا پیاز]

[عنوان کتاب: حسابان یازدهم]

[مدیر پروژه، برنامه‌ریزی محتوا و نظارت: مهندس احمد علی‌نژاد]

[معاونت واحد تألیف: مهین افشار]

[مؤلف: ابوالقاسم شعبانی]

[ویراستاران: علیرضا برائی‌نژاد - محمدحسن دیندارلو - آناه - سادق‌زاد - مرضیه رضایت - امید محمدحیدر]

[سرپرست واحد فنی: ژاله ترابی‌نژاد]

[صفحه‌آرا: نازنین ملکی + نادیا فیلی + فرزانه کوششی]

[حروف‌نگاران: فاطمه باوری + نسرين عليخانی + صدف شعیبی] + [رسم‌تیریز: صدف رئیسی - زهره عباسی]

[تصویر روی جلد: حسین صافی]

[لیتوگرافی، چاپخانه و صحافی: گاج] + [امور چاپ: علی مزرعتی]

[نوبت چاپ: اول ۱۳۹۶ (سال تحصیلی ۹۷-۹۶)] + [شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه]

[دفتر مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، بین چهار راه ولیعصر (عج) و خیابان فلسطین، شماره ۹۱۹]

[تلفن: ۶۴۲۰ - ۰۲۱]

[سرویس پیام کوتاه (SMS): ۱۰۰۰۴۲۵] + [صندوق پستی: ۳۷۷ - ۱۳۱۴۵]

[پایگاه اینترنتی: www.gaj.ir]

[قیمت: ۳۹۰۰۰ تومان]

+++ دوست عزیز جهت آگاهی از آخرین اخبار و اطلاعات کتاب‌های منتشر شده

لطفاً پایه و رشته‌ی تحصیلی خود را به شماره‌ی ۱۰۰۰۴۲۵، SMS نمایید.

توجه: به موجب ماده‌ی ۵ قانون حمایت از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه‌ی حقوق این کتاب برای انتشارات بین‌المللی گاج محفوظ می‌باشد و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از آن را ندارد و متحملین به موجب این قانون تمت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

از همسر عزیز و فرزند دل‌بندم که با پشتیبانی همیشگی‌شان، به‌ویژه در مراحل تألیف کتاب مرا همراهی کردند، سپاسگزارم.

## سخن مؤلف

با سلام

کتاب‌های جدید سیرت‌پایاز شامل «۳ کتاب در ۱ کتاب» و هر کتاب دارای یک جلد مجزا می‌باشد که با رنگی متفاوت چاپ شده است. **جلد اول (کتاب آموزش)**: رمز موفقیت هر دانش‌آموزی، ابتدا یادگیری اصولی و مفهومی و سپس حل تمرین و تست است. در این جلد، آموزش کاملی برای هر فصل داده شده است.

### ویژگی‌های کتاب آموزش

- ۱- هر فصل به تعدادی قسمت تقسیم شده است.
- ۲- در هر قسمت آموزش کاملی به همراه مثال و تست ارائه شده است.
- ۳- سطح تست‌ها عموماً کمی بالاتر از مثال‌ها است. اگر دانش‌آموز وقت کافی ندارد یا می‌خواهد فقط در سطح امتحانات مدرسه درس بخواند، می‌تواند بدون این‌که مطلبی را از دست دهد از تست‌ها عبور کند.
- ۴- قسمت‌هایی تحت عنوان «ویژه علاقمندان آورده شده است که ویژه آمادگی برای آزمون‌های تستی و کنکور است و مطالعه آن‌ها برای امتحانات مدارس ضروری نیست.
- ۵- نکته STP، مخفف نکته «سیرت‌پایاز» است و معمولاً شامل نکات تستی است.

«ویژگی آموزش این کتاب به‌گونه‌ای است که می‌تواند به دانش‌آموز در مطالعه مشاوره بدهد. به وی می‌گوید اگر فقط برای امتحان می‌خواهی درس بخوانی، می‌توانی تست‌های داخل درس «مطابق «ویژه علاقمندان» را نخوانی ولی به سایر دانش‌آموزان توصیه می‌کنیم که کتاب را کامل مطالعه کنند.»

### جلد اول این کتاب دانش‌آموز را از هر کتاب آموزش دیگری بی‌نیاز می‌کند.

**جلد دوم (کتاب کنکور تست)**: در این جلد بانک کاملی از تست‌های کنکور داخل و خارج از کشور و تست‌های تألیفی آورده شده است.

### ویژگی‌های کتاب تست

- ۱- هر فصل به تعدادی قسمت (دقیقاً منطبق بر قسمت‌بندی جلد اول) تقسیم شده است.
- ۲- هر قسمت نیز دارای ریز طبقه‌بندی است.
- ۳- تست‌ها از ساده به دشوار و موضوعی مرتب شده‌اند.
- ۴- تمامی تست‌های کنکور داخل و خارج از کشور قابل استفاده و منطبق با کتاب رسی جدید آورده شده است.
- ۵- تست‌های فراتر از کتاب درسی با عنوان «ویژه علاقمندان» مشخص شده است.
- ۶- تست‌ها دارای پاسخ تشریحی هستند.
- ۷- تست‌های واجب با علامت \* و تست‌های دشوار با علامت \* مشخص شده است.

دانش‌آموز پس از مطالعه هر قسمت از جلد اول می‌تواند تست‌های همان قسمت از جلد دوم را پاسخ دهد.

### جلد دوم این کتاب، دانش‌آموز را از هر کتاب تست دیگری بی‌نیاز می‌کند.

**جلد سوم (کتاب امتحان)**: در این جلد بانکی از سؤالات امتحانی آورده شده است.

### ویژگی‌های کتاب امتحان

- ۱- هر فصل به تعدادی قسمت (دقیقاً منطبق بر قسمت‌بندی جلد اول و دوم) تقسیم شده است.
- ۲- سؤالات از ساده به دشوار و موضوعی مرتب شده‌اند.
- ۳- سؤالات دارای پاسخ تشریحی هستند.

\* توصیه می‌کنیم دانش‌آموز پس از مطالعه هر قسمت از جلد اول (کتاب آموزش)، ابتدا جلد سوم (کتاب امتحان) را برای مرور و تمرین بیشتر مطالعه نماید و در نهایت جلد دوم (کتاب تست) را برای تسلط و ارزشیابی پاسخ دهد.

\* جلد سوم هم‌چنین می‌تواند به عنوان جمع‌بندی برای شب امتحان استفاده گردد.

### جلد سوم این کتاب، دانش‌آموز را از هر کتاب امتحان دیگری بی‌نیاز می‌کند.

امیدوارم از مطالعه این کتاب لذت ببرید.

\* از گره‌های بی‌شمار زندگی گله نکن،

آن بافندهٔ آفریننده

می‌داند که حاصل صبر بر این گره‌ها،

فرشی گرانبها خواهد شد.

## فصل اول: جبر و معادله

- قسمت اول: مجموع جملات دنباله‌های حسابی و ... ۱۰
- قسمت دوم: معادلات درجه دوم ۲۰
- قسمت سوم: معادلات گویا و گنگ ۳۲
- قسمت چهارم: قدرمطلق و ویژگی‌های آن ۳۷
- قسمت پنجم: آشنایی با هندسه تحلیلی ۴۹

## فصل دوم: تابع

- قسمت اول: آشنایی بیش‌تر با تابع ۵۹
- قسمت دوم: انواع تابع ۶۷
- قسمت سوم: وارون تابع ۸۰
- قسمت چهارم: اعمال روی توابع ۸۹

## فصل سوم: توابع نمایی و لگاریتمی

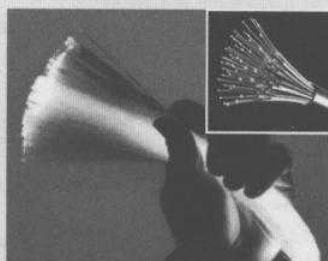
- قسمت اول: تابع نمایی ۱۰۲
- قسمت دوم: تابع لگاریتمی و لگاریتم ۱۱۲
- قسمت سوم: ویژگی‌های لگاریتم و حل معادلات لگاریتمی ۱۲۰

## فصل چهارم: مثلثات

- قسمت اول: روابط ۱۲۸
- قسمت دوم: نسبت‌های مثلثاتی و برخی زوایا ۱۳۴
- قسمت سوم: توابع مثلثاتی ۱۴۰
- قسمت چهارم: روابط مثلثاتی مجموع و تفاضل زوایا ۱۴۷

## فصل پنجم: حد و پیوستگی

- قسمت اول: مفهوم حد و فرایندهای حدی ۱۵۵
- قسمت دوم: حدهای یک‌طرفه (حد چپ و حد راست) ۱۶۲
- قسمت سوم: قضایای حد ۱۶۹
- قسمت چهارم: محاسبه حد توابع کسری (حالت  $\frac{0}{0}$ ) ۱۸۴
- قسمت پنجم: پیوستگی ۱۹۵



## جلد دوم

## بانک تست

### فصل اول: جبر و معادله

- قسمت اول: مجموع جملات دنباله‌های حسابی و ... ۲۰۹  
 قسمت دوم: معادلات درجه دوم ۲۱۳  
 قسمت سوم: معادلات گویا و گنگ ۲۱۹  
 قسمت چهارم: قدرمطلق و ویژگی‌های آن ۲۲۱  
 قسمت پنجم: آشنایی با هندسه تحلیلی ۲۲۶

### فصل دوم: تابع

- قسمت اول: آشنایی با تابع ۲۶۳  
 قسمت دوم: انواع تابع ۲۶۵  
 قسمت سوم: وارون تابع ۲۷۳  
 قسمت چهارم: اعمال روی توابع ۲۷۸

### فصل سوم: توابع نمایی و لگاریتمی

- قسمت اول: تابع نمایی ۳۱۳  
 قسمت دوم: تابع لگاریتمی و لگاریتم ۳۱۷  
 قسمت سوم: ویژگی‌های لگاریتم و حل معادلات لگاریتمی ۳۲۰

### فصل چهارم: مثلثات

- قسمت اول: رادیان ۳۴۴  
 قسمت دوم: نسبت‌های مثلثاتی برخی زوایا ۳۴۶  
 قسمت سوم: توابع مثلثاتی ۳۴۸  
 قسمت چهارم: روابط مثلثاتی مجموع و تفاضل زوایا ۳۵۱

### فصل پنجم: حد و پیوستگی

- قسمت اول: مفهوم حد و فرایندهای حدی ۳۷۱  
 قسمت دوم: حدهای یک‌طرفه (حد چپ و حد راست) ۳۷۳  
 قسمت سوم: قضایای حد ۳۷۵  
 قسمت چهارم: محاسبه حد توابع کسری (حالت  $\frac{0}{0}$ ) ۳۸۰  
 قسمت پنجم: پیوستگی ۳۸۷

## جلد سوم بانک سؤال

### فصل اول: جبر و معادله

- قسمت اول: مجموع جملات دنباله‌های حسابی و ... ۴۲۵  
 قسمت دوم: معادلات درجه دوم ۴۲۶  
 قسمت سوم: معادلات گویا و گنگ ۴۲۸  
 قسمت چهارم: قدرمطلق و ویژگی‌های آن ۴۲۹  
 قسمت پنجم: آشنایی با هندسه تحلیلی ۴۳۰

### فصل دوم: تابع

- قسمت اول: آشنایی بیشتر با تابع ۴۴۸  
 قسمت دوم: انواع تابع ۴۵۰  
 قسمت سوم: وارون تابع ۴۵۲  
 قسمت چهارم: اعمال روی توابع ۴۵۴

### فصل سوم: توابع نمایی و لگاریتمی

- قسمت اول: تابع نمایی ۴۷۵  
 قسمت دوم: تابع لگاریتمی و لگاریتم ۴۷۷  
 قسمت سوم: ویژگی‌های لگاریتم و حل معادلات لگاریتمی ۴۷۹

### فصل چهارم: مثلثات

- قسمت اول: رادیان ۴۹۰  
 قسمت دوم: نسبت‌های مثلثاتی برخی زوایا ۴۹۱  
 قسمت سوم: توابع مثلثاتی ۴۹۳  
 قسمت چهارم: روابط مثلثاتی مجموع و تفاضل زوایا ۴۹۴

### فصل پنجم: حد و پیوستگی

- قسمت اول: مفهوم حد و فرایندهای حدی ۵۰۸  
 قسمت دوم: حدهای یک‌طرفه (حد چپ و حد راست) ۵۱۰  
 قسمت سوم: قضایای حد ۵۱۲  
 قسمت چهارم: محاسبه حد توابع کسری (حالت  $\frac{0}{0}$ ) ۵۱۴  
 قسمت پنجم: پیوستگی ۵۱۶