

۰۳۲۰۵۴

خدا
دانش
موفقیت

(جلد اول)

ریاضی و آمار

دهم و یازدهم (رشته انسانی)

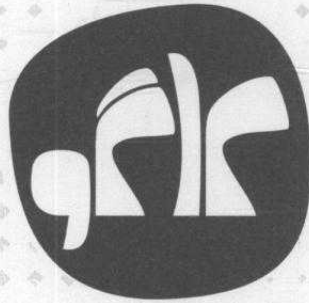
تست جامع



۰۵۸۸۶۵۰۱۷۰

۰۵۸۸۶۵۰۱۷۰

۰۵۸۸۶۵۰۱۷۰



سازمان آموزش کاگو

مدیر مسئول: دکتر محمد رضا سالکی	سوار: پدیدآورندگان:
عنوان: تست جامع ریاضی و آمار (دهم و یازدهم) رشته انسانی جلد اول	تست جامع ریاضی و آمار (دهم و یازدهم) رشته انسانی - جلد اول
پدیدآورندگان: مهران موحدی، مسعود شعبانی	مهران موحدی، مسعود شعبانی
ناظرین علمی: سید محمود رضا اسلامی، محسن بهرام پور	مشخصات نشر: تهران، انتشارات کاگو
اپ: محافی: چاپگو	سرشناسه: موحدی، مهران
ت: چاپ: اول	سرشناسه افزوده: شعبانی، مسعود
و: ایش: ۱	شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۵-۳۱۸-۸
شماره: ۳۰۰۰	وضعیت فهرست نویسی: فبیای مختصر
شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۴۵-۳۱۸-۸	شماره کتابشناسی ملی: ۵۳۵۱۴۷

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای انتشارات کاگو محفوظ است. هیچ شخص حقیقی و حقوقی، حق چاپ و تکثیر این اثر را به هر شکل و صورت اعم از فتوکپی، چاپ کتاب و حتی برداشت از دست نویس را ندارد. متخلفین به موجب بند ۵ ماده قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

فروشگاه: تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه نوروز، پلاک ۲۸، ساختمان موفق قیمت: ۲۹۰۰۰ تومان

تلفن: ۰۲۱-۵۳۸۸۵

پیامک: ۱۰۰۵۳۸۸۵

صندوق پستی: ۱۳۱۴۵-۵۱۴



021-53885



kgoo.ir

100053885

سخن مؤلفان

بالحای تواضع و فروتنی خود را در برابر پدر و مادر
عزیزمان فرود آورده و از خدا می خواهیم که
مشمول رحمتش قرارشان دهد.

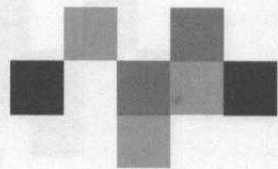
برگرفته از آیه ۲۴ سوره اسرا
تقدیم به پدر و مادر عزیزمان

ماهیت تدریس و نسبت آن با یادگیری از قدیمی ترین مباحث و موضوع های مورد گفت و گو برای استادان و صاحب نظران بوده است. اینکه معلم را مسئله انتقال مطلب از ذهن خود به ذهن دانش آموز و به نوعی دانای کل تصور کنیم؛ یا این که او را شریک و رفیق راه یادگیری، بلکه بالاتر، یک یادگیرنده فعال تلقی نماییم؛ مستقیماً بر بهبود فرایندها، سیاست ها و محصولات آموزشی تأثیر دارد.

ما بر این باوریم که یک معلم خوب به همان اندازه که یادگیرنده خوبی است، می تواند یاددهنده خوبی نیز باشد و هرچه در این مسیر پیش تر رود، بیشتر شایسته معلمی است. تحقق این هدف و آرزو، به تلاش مستمر، خودانگیخته و درونزا از جانب معلم برآید، توسعه ه بالندگی حرفه ای و حمایت سیاست گزاران آموزشی و تربیتی محتاج است. کتابی که در دست شماست، گزینش و محصور تلاش معلمانی است که سعی کرده اند در مسیر یاددهی، یادگیرنده نیز باشند و از همین روست که به هدایت و هدایای نظر خوانندگان چشم امید دوخته اند.

جا دارد از زحمات و صبوری خانواده های عزیزان در این سالها و ایام قدردانی کنیم. همچنین از زحمات و تلاش های مدیریت و همکاران سازمان آموزشی کاگو که در مراحل انجام کتاب، به ما کمک کردند سپاسگزاریم.

مهران موحدی - مسعود شعبانی



2

معادله و نامعادله

۴۰	معادله‌های درجه اول
۴۱	یادآوری نامعادله درجه اول
۴۲	معادله درجه دوم
۴۲	روش‌های حل معادله درجه دوم
۴۲	روش تجزیه
۴۴	روش مربع کامل
۴۶	روش کلی حل معادله درجه دوم (Δ)
۴۸	حالت‌های خاص در حل معادله درجه دوم
۴۹	روابط بین ریشه‌های معادله درجه دوم
۵۱	حل معادله‌های شامل عبارات‌های گویا
۵۳	معادله‌های قابل تبدیل به معادله درجه دوم
۵۴	معادله‌های گنگ
۵۶	Test
۶۴	Quiz 1
۶۶	Quiz

1

عبارت‌های جبری

۱۰	چند جمله‌ای‌ها
۱۲	اتحادهای جبری
۱۳	اتحاد مربع مجموع دو جمله‌ای
۱۴	اتحاد مربع تفاضل دو جمله‌ای
۱۵	اتحاد مربع سه جمله‌ای
۱۶	اتحاد مزدوج
۱۶	اتحاد یک جمله مشترک
۱۷	اتحاد مجموع مکعبات دو جمله‌ای
۱۸	اتحاد مکعب مجموع دو جمله‌ای
۱۹	مثالث خیام
۱۰	تجزیه
۲۱	فاکتورگیری و دسته‌بندی
۲۱	تجزیه با استفاده از اتحادها
۲۲	کاربرد اتحاد و تجزیه در برخی محاسبات عددی
۲۳	عبارت‌های گویا
۲۳	دامنه عبارت‌های گویا
۲۳	ساده کردن عبارت‌های گویا
۲۴	کوچک‌ترین مضرب مشترک
۲۵	جمع و تفریق عبارت‌های گویا
۲۸	Test
۳۴	Quiz 1
۳۶	Quiz 2

4

آشنایی با منطق و استدلال ریاضی

۱۲۸	گزاره‌ها و ترکیب گزاره‌ها
۱۲۸	منطق و گزاره
۱۲۸	نقیض گزاره‌ها
۱۲۹	جدول ارزش گزاره‌ها
۱۳۰	ترکیب گزاره‌ها
۱۳۴	جبر گزاره‌ها و مسائل ترکیبی
۱۳۶	استدلال‌های ریاضی
۱۳۶	بیان مسئله به زبان ریاضی
۱۳۶	استدلال قیاس استثنایی
۱۳۶	مغالطه
۱۳۷	عکس نقیض
۱۳۷	یافتن خطای استدلال
۱۳۹	Test
۱۴۵	Quiz



پیش‌نامه

۱۴۸	فصل ۱
۱۵۸	فصل ۲
۱۷۱	فصل ۳
۱۹۰	فصل ۴

3

تابع

۷۰	مفهوم و انواع نمایش تابع
۷۱	تعریف تابع
۷۱	نمایش تابع
۷۷	مقدار تابع در یک نقطه
۷۹	تابع خطی
۸۲	تابع درجه دوم
۸۶	یافتن بیشترین یا کمترین مقدار تابع درجه دوم
۸۸	کاربردهای اقتصادی Min و Max
۸۹	نمودار تابع درجه دوم
۹۱	تابع ثابت، همانی و چندضابطه‌ای
۹۴	تابع پلکانی و تابع علامت
۹۵	تابع جزء صحیح
۹۷	رسم تابع جزء صحیح
۹۸	تابع قدرمطلق
۹۹	تغییرات در نمودار توابع
۱۰۲	عملیات جبری روی توابع
۱۰۶	Test
۱۱۸	Quiz 1
۱۲۰	Quiz 2
۱۲۲	Quiz 3
۱۲۴	Quiz 4