

ریاضیات پایه

(بارویکرد حل تمرین)

www.ketab.ir

مولفین:

مصطفی نوری جویباری (هیئت علمی دانشگاه پیام نور)

سیدمهدی میرحسینی عالیزمینی (هیئت علمی دانشگاه پیام نور)

سرشناسه	نوری جویباری، مصطفی، ۱۳۶۰ -
عنوان و نام پدیدآور	ریاضیات پایه (با رویکرد حل تمرین)
مشخصات نشر	بابل: مولفان تهران، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	۱۶۴ ص: جدول، نمودار
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۷۷۶۵-۱۵-۹
وضعیت فهرست نویسی	فیبای مختصر
شناسه افزوده	میرحسینی عالیزمینی، سید مهدی، ۱۳۶۰ -
شماره کتابشناسی ملی	۳۸۱۸۲۴۶



- کلیه حقوق قانونی و شرعی برای ناشر محفوظ است.
- تکثیر، تماماً یا بخشی از این اثر چه بصورت حروفچینی، چاپ افست، پلی کپی، فتوکپی و انواع دیگر چاپ غیرقانونی و ممنوع می باشد.
- این اثر مشمول قانون حمایت از مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ است. هر شخص حقیقی یا حقوقی، تماماً یا بخشی از این اثر را بدون کسب مجوز از ناشر به نشر برساند، بختن یا عرضه بنماید، مورد پیگرد قانونی قرار می گیرد.



انتشارات مولفان تهران

سری کتابهای دانشگاهی

- عنوان: ریاضیات پایه (با رویکرد حل تمرین)
- مولفین: مصطفی نوری جویباری - سید مهدی میرحسینی عالیزمینی
- ناشر: انتشارات مولفان تهران
- نوبت چاپ: اول
- سال چاپ: ۱۳۹۴
- فراحی جلد و صفحه آرایشی: حسن علامه زاده
- شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه
- شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۶۵-۱۵-۹
- قیمت: ۱۴/۰۰۰ تومان
- آدرس انتشارات: بابل، خیابان مدرس، چهارراه فرهنگ، ساختمان نارنج

مسئولیت کلیه مطالب مندرج در کتاب به عهده مولفین بوده و حق چاپ و نشر برای ناشر محفوظ می باشد.

مرکز پخش: انتشارات مولفان تهران - بابل، خیابان مدرس، چهارراه فرهنگ، ساختمان نارنج

تلفن: ۳۲۲۰۴۸۶۳، ۳۲۲۰۴۸۶۲، ۳۲۲۱۹۰۶۰۲ - ۱۱

پیشگفتار ۸

فصل اول : مجموعه ها

- ۱-۱ مفهوم مجموعه ۱۰
- ۲-۱ جبر مجموعه ها ۱۳
- ۳-۱ فاصله ها ۱۷
- ۴-۱ قدر مطلق ۱۹
- ۵-۱ مسائل حل شده ۲۲

فصل دوم: دستگاه های مختصات و معادلات خط

- ۱-۲ دستگاه مختصات دکارتی ۲۶
- ۲-۲ معادله خط ۳۱
- ۳-۲ دستگاه معادلات خطی ۳۴
- ۴-۲ مسائل حل شده ۳۵
- ۵-۲ تمرینات ۳۹

فصل سوم: تابع

- ۱-۳ مقدمه ۴۲
- ۲-۳ تعاریف مقدماتی ۴۲
- ۳-۳ معرفی چند تابع ۴۶
- ۴-۳ اعمال روی توابع ۴۹

۵۱.....	۵-۳ خواص برخی از توابع.....
۵۵.....	۶-۳ تابع معکوس.....
۵۶.....	۷-۳ توابع نمایی و لگاریتمی.....
۶۱.....	۸-۳ توابع مثلثاتی.....
۶۶.....	۹-۳ رسم توابع مثلثاتی.....
۶۹.....	۱۰-۳ توابع معکوس مثلثاتی.....
۷۲.....	۱۱-۳ مسائل حل شده.....
۷۵.....	۱۲-۳ تمرینات.....

فصل چهارم: حد و پیوستگی توابع

۷۸.....	۱-۴ مقدمه.....
۷۸.....	۲-۴ مفهوم حد.....
۷۸.....	۱-۲-۴ تعاریف.....
۸۰.....	۲-۲-۴ قضایای حد.....
۸۳.....	۳-۲-۴ حدهای یک طرفه.....
۸۶.....	۳-۴ حدود نامتناهی.....
۸۶.....	۱-۳-۴ حدهای بی نهایت.....
۸۹.....	۲-۳-۴ حد در بی نهایت.....
۹۲.....	۳-۳-۴ حد تابع نمایی و لگاریتمی.....
۹۳.....	۴-۳-۴ مجانب ها.....
۹۵.....	۴-۴ پیوستگی.....
۹۵.....	۱-۴-۴ پیوستگی تابع در یک نقطه.....
۹۸.....	۲-۴-۴ پیوستگی تابع در یک بازه.....
۹۹.....	۵-۴ تمرینات.....

فصل پنجم: مشتق

۱۰۲.....	۱-۵ مقدمه.....
۱۰۲.....	۲-۵ سرعت لحظه ای متحرک.....

۱۰۳.....	۳-۵ شیب خط مماس بر منحنی و مشتق پذیری
۱۰۸.....	۴-۵ قوانین مشتق
۱۱۰.....	۵-۵ مشتق توابع مرکب و توابع ضمنی
۱۱۳.....	۶-۵ خط مماس و دیفرانسیل ها
۱۱۵.....	۷-۵ مسائل حل شده
۱۱۶.....	۸-۵ تمرینات

فصل ششم: کاربرد مشتق

۱۱۸.....	۱-۶ مقدمه
۱۱۸.....	۲-۶ معادله خط مماس و قائم بر منحنی
۱۱۹.....	۳-۶ تعیین جهت تغییرات تابع
۱۲۰.....	۴-۶ ماکزیمم و می نیمم نسبی و مطلق تابع
۱۲۳.....	۵-۶ تقعر و نقاط عطف منحنی
۱۲۵.....	۶-۶ رسم نمودار تابع
۱۲۵.....	۱-۶-۶ رسم نمودار توابع به شکل $y = ax^2 + bx + c$
۱۲۶.....	۲-۶-۶ رسم نمودار توابع درجه سوم
۱۲۶.....	۳-۶-۶ رسم نمودار توابع هموگرافیک
۱۳۰.....	۷-۶ صور مبهم و قاعده هوییتال
۱۳۰.....	۱-۷-۶ قاعده هوییتال
۱۳۱.....	۲-۷-۶ دیگر صور مبهم
۱۳۴.....	نمونه سوالات پایان ترم دانشگاه پیام نور
۱۴۸.....	پاسخنامه نمونه سوالات پایان ترم دانشگاه پیام نور

سپاس خداوند یکتا را که توفیق ارزانی داشت که حاصل چند سال مطالعه، تدریس و تجربه به صورت کتابی مستقل در اختیار علاقه مندان و دانشجویان قرار گیرد تا هم دانشجویان بیش تری از مفاد آن بهره گیرند و هم مجال نقد و نظر استادان و صاحب نظران برای مؤلفان فراهم آید که نقد و نظر این عزیزان ضمن تکمیل مباحث کتاب و رفع کاستی ها و ناراستی های آن، سپاس داشت فراوان راقم این سطور نیز در پی خواهد داشت.

علوم ریاضی از بنیادی ترین علوم بشری است. اگر در گذشته های دور علوم عقلی از اولویت و اهمیت بیش تری برخوردار بوده و حکمت و فلسفه مادر علوم محسوب می شده است، در جهان امروز که عصر صنعت و فناوری است و اساس آن بر تجربه، آزمون و علوم تجربی از تفوق و برتری نسبت به دیگر علوم برخوردار است، ریاضی پایه ای ترین و بنیادی ترین دانش عصر به حساب می آید که بدون بهره مندی از آن امکان هرگونه پیشرفت و ترقی و دست یابی به فناوری های تازه غیر ممکن است.

در تدوین این کتاب سعی بر آن شده است، با بیان نسبتاً ساده و مثال های متعدد و مسائل متنوع در سطوح مختلف، دانشجویان را در رسیدن به مفاهیم و تکنیک حل مسائل مربوط به آن یاری نماییم. این امر مبتنی است بر تجربیات چندین ساله آموزشی، با این حال نمی تواند خالی از اشکال باشد.

در پایان لازم می دانیم که از سرکار خانم سیما نوری که تایپ متن را با حوصله و بنحو مطلوب به انجام رساندند و کلیه مسئولین محترم چاپ کمال تشکر را داشته باشیم.