

ریاضیات پایه

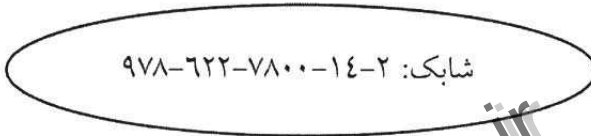
به همراه نمونه مسائل حل شده

تألیف

مهندس نیما طارق

انتشارات اطهران

مرشنامه	:	طارق، نیما، ۱۳۶۳-
عنوان و نام پدیدآور	:	ریاضیات پایه: به همراه نمونه مسائل حل شده/تالیف طارق.
مشخصات نشر	:	تبریز: اطهران: آشینا، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	:	VII، [۲۴۰] ص.: مصور، نمودار.
شابک	:	۱۲۵۰۰۰۰ ریال 2-14-978-622-7800
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	کتابنامه: ص. [۲۲۵].
موضوع	:	ریاضیات -- راهنمای آموزشی
	:	Mathematics -- Study and teaching
	:	ریاضیات -- مسائل، تمرین ها و غیره
	:	Mathematics -- Problems, exercises, etc
رده بندی کنگره	:	QA۱۳۵/۶
رده بندی دیویی	:	۵۱۰/۷
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۸۴۵۵۵۴
اطلاعات رکورد کتابشناسی	:	فیا



نام کتاب	:	ریاضیات پایه (به همراه نمونه مسائل حل شده)
مؤلف	:	مهندس نیما طارق
ناشر	:	انتشارات اطهران
ناشر همکار	:	انتشارات آشینا
نوبت چاپ	:	اول- ۱۴۰۱
تعداد صفحه و قطع	:	۲۴۰ صفحه- وزیری
تیراژ	:	۱۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی	:	چاردیز
چاپ و صحافی	:	لکتری
قیمت	:	۱۲۵۰۰۰ تومان

کلیه مسئولیت مطالب به عهده مولف بوده و حق چاپ برای مولف محفوظ می باشد. هرگونه کپی برداری پیگرد قانونی دارد.

مراکز پخش: انتشارات آشینا- انتشارات اطهران

تبریز: خیابان امام- بازار بزرگ تربیت- طبقه پایین- پلاک ۷ تلفن: ۳۵۵۳۶۱۹۶-۳۵۵۳۸۶۰۳

تبریز: خیابان جمهوری- بن بست علیخان- پلاک ۲۰ تلفن: ۳۵۵۶۸۳۳۴-۳۵۵۶۳۱۰۳

ریاضیات پایه عبارت است از عنوان‌هایی از ریاضیات که در دوران دبستان تا متوسطه آموزش داده می‌شود. ریاضیات پایه پنج شاخه دارد که عبارت‌اند از: حس اعداد و عددسازی، اندازه‌گیری، هندسه و حس بعد فضایی، الگوسازی و جبر، مدیریت داده و احتمالات. این پنج عنوان، بخش‌هایی از ریاضیات‌اند که از کلاس یکم تا هشتم آموزش داده می‌شود.

در گذشته، فرض بر این بود که ریاضیات برای گروه خاصی از افراد جامعه است و ریاضیات را همه نمی‌توانند یاد بگیرند. با تغییر هدف آموزش ریاضی، ضرورت آموزش ریاضی برای همگان درک شد. برای کمک به درک بهتر از مسائل، باید ریاضیات به صورت یک کل، آموزش داده شود. متأسفانه در دروس آکادمیک، ریاضیات را به صورت یک جزء به ما آموخته‌اند و صورت کلی از ریاضی در ذهن اکثر دانشجویان نقش نبسته است. بعد از یادگیری مفاهیم پایه در این کتاب می‌توان به یادگیری سایر مفاهیم پیچیده‌تر مانند حد و پیوستگی، مشتق، انتگرال، دنباله و سری و اعداد مختلط پرداخت. این کتاب برای دانشجویان پیام نور نیز مناسب ارزیابی می‌شود.

فهرست مطالب

فصل ۱- مجموعه‌ها

۱-۱	مقدمه	۱
۲-۱	اعمال روی مجموعه‌ها	۳
۳-۱	جبر مجموعه‌ها	۴
۴-۱	مجموعه زیرمجموعه‌ها (مجموعه توان)	۶
۵-۱	حاصلضرب دکارتی دو مجموعه	۶
۶-۱	مجموعه اعداد گویا	۷
۷-۱	مجموعه اعداد حقیقی	۷
۸-۱	تمرینات	۸

فصل ۲- تابع

۱-۲	مفهوم تابع	۱۰
۲-۲	تشخیص تابع بودن از روی نمودار	۱۳
۳-۲	نکاتی در مورد تعیین دامنه و برد توابع	۱۴
۴-۲	تمرینات	۱۶
۵-۲	توابع چندضابطه‌ای	۱۷

۱۹.....	تابع قدر مطلق.....	۶-۲.
۲۰.....	تابع جزء صحیح.....	۷-۲.
۲۲.....	تساوی دو تابع.....	۸-۲.
۲۳.....	تمرینات.....	۹-۲.
۲۴.....	جبر توابع.....	۱۰-۲.
۲۶.....	توابع زوج و فرد.....	۱۱-۲.
۲۶.....	بررسی زوج یا فرد بودن یک تابع از لحاظ هندسی.....	۱۲-۲.
۲۸.....	تمرینات.....	۱۳-۲.
۲۹.....	توابع یک به یک.....	۱۴-۲.
۳۰.....	توابع پوشا.....	۱۵-۲.
۳۱.....	توابع صعودی و نزولی.....	۱۶-۲.
۳۲.....	تابع معکوس.....	۱۷-۲.
۳۳.....	روش تعیین ضابطه معکوس یک تابع.....	۱۸-۲.
۳۴.....	رسم نمودار تابع معکوس.....	۱۹-۲.
۳۵.....	تمرینات.....	۲۰-۲.
۳۷.....	تابع نمایی.....	۲۱-۲.
۳۷.....	خواص مقدماتی اعداد توانی.....	۲۲-۲.
۳۹.....	تابع $y = a^x$	۲۳-۲.
۳۹.....	تابع لگاریتمی.....	۲۴-۲.
۴۰.....	خواص لگاریتم.....	۲۵-۲.
۴۱.....	تابع لگاریتم طبیعی.....	۲۶-۲.
۴۱.....	تمرینات.....	۲۷-۲.
۴۲.....	توابع مثلثاتی.....	۲۸-۲.
۴۳.....	سینوس و کسینوس زاویه θ	۲۹-۲.

۴۴.....	تانژانت و کتانژانت زاویه θ	۳۰-۲
۴۵.....	دایره مثلثاتی	۳۱-۲
۴۶.....	مثلث قائم الزاویه	۳۲-۲
۴۷.....	تمرینات	۳۳-۲
۴۹.....	رابطه بین نسبتهای مثلثاتی	۳۴-۲
۵۰.....	نسبتهای مثلثاتی $(\alpha + \beta)$ بر حسب نسبتهای مثلثاتی α و β	۳۵-۲
۵۳.....	تمرینات	۳۶-۲
۵۴.....	رسم نواحی مثلثاتی	۳۷-۲
۵۶.....	نواحی معکوس مثلثاتی	۳۸-۲
۵۹.....	تمرینات	۳۹-۲

فصل ۳- حد و پیوستگی

۶۱.....	مقدمه	۱-۳
۶۴.....	حد راست و حد چپ	۲-۳
۶۶.....	قضایای حد	۳-۳
۷۳.....	تمرینات	۴-۳
۷۶.....	حدود نامتناهی	۵-۳
۷۸.....	حدود یکطرفه نامتناهی	۶-۳
۸۲.....	تمرینات	۷-۳
۸۲.....	حد در بی نهایت	۸-۳
۸۷.....	عدد نپر e	۹-۳
۸۸.....	مجانبههای افقی و قائم	۱۰-۳
۸۹.....	تمرینات	۱۱-۳
۹۰.....	پیوستگی تابع در یک نقطه	۱۲-۳

۹۳.....	تمرینات.....	۱۳-۳
۹۴.....	قضایای پیوستگی.....	۱۴-۳
۹۶.....	پیوستگی در یک بازه.....	۱۵-۳
۹۷.....	تمرینات.....	۱۶-۳

فصل ۴- مشتق

۹۹.....	مقدمه.....	۱-۴
۱۰۲.....	قواعد محاسبه مشتق.....	۲-۴
۱۰۴.....	تعبیر هندسی مشتق.....	۳-۴
۱۰۵.....	تمرینات.....	۴-۴
۱۰۵.....	مشتق توابع مثلثاتی.....	۵-۴
۱۰۷.....	تمرینات.....	۶-۴
۱۰۷.....	مشتق توابع مرکب (قاعده زنجیره‌ای).....	۷-۴
۱۱۰.....	تمرینات.....	۸-۴
۱۱۱.....	مشتق مراتب بالاتر.....	۹-۴
۱۱۱.....	مشتق‌گیری ضمنی.....	۱۰-۴
۱۱۳.....	تمرینات.....	۱۱-۴
۱۱۳.....	مشتق توابع معکوس.....	۱۲-۴
۱۱۴.....	مشتق توابع معکوس مثلثاتی.....	۱۳-۴
۱۱۵.....	تمرینات.....	۱۴-۴
۱۱۶.....	مشتق توابع لگاریتمی و نمایی.....	۱۵-۴
۱۱۷.....	مشتق توابع نمایی.....	۱۶-۴
۱۱۸.....	تمرینات.....	۱۷-۴