

بسم الله الرحمن الرحيم

ریاضی عمومی (۱)

جلد اول

سید جعفر مهدوی

مدرس دانشگاه فنی و حرفه‌ای

۱۳۹۱

سرشناسه	: مهدوی تیکدري، سيدجعفر، ۱۳۵۳-
عنوان و نام پديدآور	: رياضي عمومي / مولف سيدجعفر مهدوي.
مشخصات نشر	: کرمان - سيدجعفر مهدوي تیکدري، ۱۳۹۱
مشخصات ظاهري	: ۱۵۵ ص.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۹۰۱۳-۶
وضعيت فهرست نويسي	: فيبا
موضوع	: رياضيات — راهنمای آموزشی (عالي)
موضوع	: رياضيات — پيشش ها و پاسخ ها (عالي)
رده بندي کنگره	: ۹۱۳۹۱ ر، ۱۷۶۴ م / QA۳۷/۲
رده بندي ديويي	: ۵۱۰۷۶
شماره کتابشناسي ملي	: ۳۰۰۲۰۵۱

رياضی عمومی ۱

مولف : سيدجعفر مهدوي

چاپ اول: ۱۳۹۱

چاپ و صحافي : فرهنگ

قيمت : ۶۰۰۰۰ ريال

تيراز : ۱۰۰۰ نسخه

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۹۰۱۳-۶

حق چاپ محفوظ است.

مرکز پخش: کتابفروشی فرهنگ، تلفن: ۰۳۴۱-۲۲۲۴۶۰۸، دورنگار: ۰۳۴۱-۲۲۲۴۲۳۱

فهرست مطالب

مقدمه	۷
فصل اول: مفاهیم مقدماتی ریاضی	
۱-۱- مجموعه	۷
۲-۱- توان	۱۳
۳-۱- وادیکالها	۱۴
فصل دوم:	
۱-۲- اولویت اعمال ریاضی	۱۸
۲-۲- یک جمله ایها	۱۹
۳-۲- اتحادها	۲۰
۴-۲- بسط دو جمله ای	۲۲
۵-۲- تقسیم چند جمله ایها	۲۳
۶-۲- تجزیه چند جمله ایها	۲۴
۷-۲- بزرگترین مقسوم علیه مشترک و کوچک ترین مضرب مشترک دو چند جمله ای	۲۶
۸-۲- عبارات گویا	۲۷
فصل سوم : معادله	۲۹

فصل چهارم : تعیین علامت و نامعادله

۱-۴ تعیین علامت ۳۳

۲-۴ نامعادله ۳۴

۳-۴ دستگاه نامعادلات ۳۶

۴-۴ قدر مطلق ۳۷

فصل پنجم: دستگاه مختصات دکارتی

۱-۵ معادله خط در صفحه ۴۱

۲-۵ معادله سهمی و دایره ۴۶

فصل شش : لگاریتم

فصل هفتم : مثلثات

۱-۷ واحدهای اندازه گیری زاویه ۵۴

۲-۷ نسبت های مثلثاتی ۵۵

۳-۷ نسبت های مثلثاتی مجموع و تفاضل دو زاویه ۶۰

۴-۷ نسبت های مثلثاتی دو برابر زاویه ۶۲

۵-۷ فرمول های تبدیل جمع یا تفاضل بر ضرب ۶۳

۶-۷ معادلات مثلثاتی ۶۵

فصل هشتم : تابع

۱-۸ رابطه ۶۸

۲-۸ انواع تابع ۷۵

۸-۳ اعمال روی توابع ۸۶

فصل نهم: حد و پیوستگی

۹-۶ مفهوم حد ۹۱

۹-۲ حد چپ و راست ۹۴

۹-۳ قضیه فشردگی (باندویچ) ۱۰۱

۹-۴ پیوستگی ۱۰۳

فصل دهم: مشتق

۱۰-۱-۱ تعریف مشتق ۱۰۶

۱۰-۱-۲ قوا، عد مشتق گیری ۱۰۸

۱۰-۱-۳ مشتق گیری ضمنی و مشتق مراتب بالاتر ۱۱۱

۱۰-۱-۴ کاربردهای مشتق (۱) ۱۱۳

۱۰-۱-۵ کاربر د مشتق (۲) ۱۱۷

۱۰-۱-۶ قاعده هوییتال ۱۲۵

۱۰-۱-۷ کاربرد مشتق در بهینه سازی ۱۲۸

فصل یازدهم: دیفرانسیل و انتگرال

۱۱-۱ مقدار تقریبی و دیفرانسیل ۱۳۰

۱۱-۲ انتگرال نامعین ۱۳۳

۱۱-۳ انتگرال معین ۱۳۹

۱۱-۴ محاسبه مساحت، حجم و طول ۱۴۱

((خدایا ما را به نور فهم مفتخر فرما و از ظلمات جهل برهان))

به یگانه ایزدهستی، آنکه انسان را فکرت آموخت. حمد و ثنای خدایی را کنیم که علیم و حکیم است و بشر را به نیکوترین صورتها آفرید و به اوزنیت عمل و علم داد تا بتواند از ملک برتر شود. این کتاب منطبق بر سرفصل های وزارت علوم به صورتی تنظیم شده است که دانشجویان کاردانی و برخی از رشته های کارشناسی بتوانند از آن استفاده کنند. در این کتاب سعی شده است با رعایت پیش نیاز بخشهای مختلف و باتکیه بر ساده گویی، مطالب را به آسانی به دانشجو منتقل کند. تعدادی تمرین در پایان هر فصل برای مرور دوباره فصل در نظر گرفته شده است و حل آنها برای تسلط بر موضوع مفید است. هیچ فرصتی را برای آموختن از دست ندهید و همواره در این زمینه برای خود فرصتهای جدید خلق کنید.