

ریاضی عمومی ۲

دکتر موسی عبادی ، ایده سبا خدایی
فرشته طهماسی شاهمنصوری

فهرست مطالب

۱	۱	جیب خطی و هندسه تحلیلی
۱	۱.۱	۱.۱.۱ ماتریس
۱	۱.۱.۱	۱.۱.۱.۱ دترمینان مساوی
۲	۲.۱.۱	۲.۱.۱.۱ تعریف ماتریس های خاص
۳	۳.۱.۱	۳.۱.۱.۱ اعمال جبر، رور، ماتریس ها
۸	۴.۱.۱	۴.۱.۱.۱ ترانواده یک ماتریس و ماتریس های متقارن
۱۱	۵.۱.۱	۵.۱.۱.۱ دترمینان ها
۱۹	۲.۱	۲.۱ دستگاه های خطی
۲۶	۳.۱	۳.۱ بردارها
۲۹	۱.۳.۱	۱.۳.۱ ضرب بردارها
۳۲	۲.۳.۱	۲.۳.۱ ضرب خارجی دو بردار
۳۴	۳.۳.۱	۳.۳.۱ حاصل ضرب مختلط سه بردار
۳۶	۴.۱	۴.۱ معادله خط در فضا
۳۹	۱.۴.۱	۱.۴.۱ اوضاع نسبی دو خط در فضا
۴۱	۲.۴.۱	۲.۴.۱ معادله صفحه در فضا
۴۶	۳.۴.۱	۳.۴.۱ وضع نسبی خط و صفحه
۴۹	۲	۲ توابع چند متغیره و کاربردهای آن
۴۹	۱.۲	۱.۲ معرفی توابع چند متغیره
۵۰	۲.۲	۲.۲ توابع برداری n متغیره

۳.۲	حد و پیوستگی توابع چند متغیره	۵۱
۴.۲	مشتق نسبی (جزئی)	۵۹
۵.۲	مشتق پذیری	۶۵
۶.۲	مشتق سوئی (جهتی) و بردار گرادیان	۷۰
۷.۲	مماس و قائم بر رویه و خم	۷۸
۸.۲	مشتق گیری زنجیره‌ای	۸۳
۹.۲	مشتق گیری ضمنی	۸۷
۱۰.۲	یفرانسیل و خطی سازی	۹۳
۱۱.۲	نقاط بحرانی و اکسترم‌های نسبی	۹۷
۳	تمرینات حل شد	۱۰۷
۴	توابع برداری یک متغیره	۱۳۱
۱.۴	مقدمه	۱۳۱
۲.۴	توابع برداری یک متغیره	۱۳۱
۳.۴	حد توابع تک متغیره	۱۳۲
۴.۴	پیوستگی توابع برداری یک متغیره	۱۳۹
۵.۴	مشتق پذیری توابع برداری یک متغیره	۱۴۱
۱.۵.۴	تعبیر هندسی مشتق یک تابع برداری یک متغیره	۱۴۳
۲.۵.۴	رابطه‌ای بین پیوستگی و مشتق پذیری	۱۴۴
۳.۵.۴	قضایای مشتق توابع برداری تک متغیره	۱۴۵
۴.۵.۴	منحنی (خم) در فضا	۱۵۰
۵.۵.۴	کنج فرنه	۱۵۲
۶.۵.۴	خط مماس و صفحه بوسان منحنی پارامتری	۱۵۹
۷.۵.۴	انحنای یک خم در یک نقطه	۱۶۰
۸.۵.۴	دایره بوسان	۱۶۴
۹.۵.۴	تاب (پیچش)	۱۷۱

۵ انتگرال‌های چندگانه ۱۷۳

۱.۵	انتگرال‌های دوگانه	۱۷۳
۱.۱.۵	خواص انتگرال دوگانه	۱۷۴
۲.۱.۵	محاسبه انتگرال دوگانه در مختصات دکارتی	۱۷۵
۲.۵	انتگرال دوگانه در مختصات قطبی	۱۸۵
۱.۲.۵	تغییر متغیر در انتگرال‌های دوگانه	۱۸۷
۳.۵	انتگرال سه‌گانه	۱۸۹
۱.۳.۵	انتگرال سه‌گانه در مختصات دکارتی	۱۹۰
۲.۳.۵	انتگرال سه‌گانه در مختصات استوانه‌ای	۱۹۲
۱.۳.۵	انتگرال سه‌گانه در مختصات کروی	۱۹۴
۴.۵	کاربرد های انتگرال	۱۹۸
۱.۴.۵	انتگرال و مکرر جرم	۱۹۸
۲.۴.۵	گشتار ماندگار (سناور دوم)	۱۹۹
۵.۵	تمرینات دوره‌ای	۲۰۲

۶ انتگرال روی اشیای خمیده ۲۰۳

۱.۶	گرادیان، دیوژانس و کرل	۲۰۳
۱.۱.۶	گرادیان	۲۰۳
۲.۱.۶	کرل	۲۰۴
۳.۱.۶	دیوژانس	۲۰۴
۲.۶	بیان چند اتحاد مهم	۲۰۶
۳.۶	قضیه گرین در صفحه	۲۰۷
۱.۳.۶	قضیه اساسی حساب	۲۰۷
۲.۳.۶	قضیه گرین (کار انجام شده)	۲۰۸
۴.۶	قضیه استوکس	۲۱۲