

فهرست مطالب

فصل ۱: رابطه و تابع

۱-۱- زوج مرتب	۱۰
۲-۱- حاصل ضرب دکارتی دو مجموعه	۱۰
۳-۱- رابطه	۱۱
۴-۱- تابع	۱۴
۵-۱- تابع حقیقی	۱۹
۶-۱- تساوی دو تابع	۲۴
۷-۱- تابع زوج	۲۴
۸-۱- تابع فرد	۲۵
۹-۱- تابع یک به یک	۲۶
۱۰-۱- تابع پوشا	۲۸
۱۱-۱- تابع معکوس	۲۹
۱۲-۱- توابع صعودی و نزولی	۳۲
۱۳-۱- اعمال روی توابع	۳۵
۱۴-۱- تابع ثابت	۳۹
۱۵-۱- تابع همانی	۳۹
۱۶-۱- تابع خطی	۳۹
۱۷-۱- تابع چند جمله ای	۴۰
۱۸-۱- تابع کسری گویا	۴۲
۱۹-۱- تابع چند ضابطه ای	۴۲
۲۰-۱- تابع قدر مطلق	۴۳
۲۱-۱- تابع علامت	۴۶

- ۲۲-۱- تابع جزء صحیح..... ۴۷
- ۲۳-۱- توابع مثلثاتی..... ۵۰
- ۲۴-۱- توابع معکوس مثلثاتی..... ۵۴
- ۲۵-۱- تابع متناوب ۵۸
- ۲۶-۱- توابع نمایی و لگاریتمی..... ۵۹
- ۲۷-۱- توابع هیپربولیک (هذلولوی)..... ۶۵
- ۲۸-۱- توابع معکوس هیپربولیک..... ۶۸
- ۲۹-۱- انتقال توابع..... ۶۹

فصل ۲: حد و پیوستگی توابع

- ۱-۲- حد یک تابع..... ۷۵
- ۲-۲- قضایای حد..... ۸۰
- ۳-۲- حدهای مبهم..... ۸۵
- ۴-۲- حدهای راست و چپ..... ۹۳
- ۵-۲- حدهای بی نهایت..... ۹۸
- ۶-۲- مجانب قائم..... ۱۰۴
- ۷-۲- حد در بینهایت..... ۱۰۶
- ۸-۲- مجانب افقی..... ۱۱۰
- ۹-۲- حد بی نهایت در بینهایت..... ۱۱۱
- ۱۰-۲- مجانب مایل..... ۱۱۴
- ۱۱-۲- پیوستگی توابع..... ۱۱۵
- ۱۲-۲- پیوستگی راست و چپ..... ۱۱۹
- ۱۳-۲- پیوستگی روی یک بازه..... ۱۲۲

فصل ۳ : مشتق توابع

۱۳۱.....	۳-۱- مشتق یک تابع.....
۱۳۴.....	۳-۲- تعبیر هندسی مشتق و معادله خط مماس و قائم بر منحنی.....
۱۳۷.....	۳-۳- مشتق پذیری و پیوستگی.....
۱۳۹.....	۳-۴- قضایای مشتق.....
۱۴۲.....	۳-۵- مشتق توابع مثلثاتی.....
۱۴۳.....	۳-۶- مشتق توابع نمایی، لگاریتمی و هذلولوی.....
۱۴۴.....	۳-۷- مشتق تابع مرکب.....
۱۴۷.....	۳-۸- مشتق تابع معکوس.....
۱۵۰.....	۳-۹- مشتقات مراتب بالاتر.....
۱۵۲.....	۳-۱۰- مشتق تابع ضمنی.....
۱۵۳.....	۳-۱۱- مشتق توابع پارامتری.....

فصل ۴ : کاربرد مشتق

۱۵۹.....	۴-۱- اکسترمم های تابع.....
۱۶۸.....	۴-۲- آزمون مشتق مرتبه اول.....
۱۷۶.....	۴-۳- تقعر و آزمون مشتق مرتبه دوم.....
۱۸۲.....	۴-۴- رسم نمودار تابع.....
۱۸۸.....	۴-۵- قضیه رل و قضیه مقدار میانگین.....
۱۹۲.....	۴-۶- قاعده هسپیتال.....
۱۹۴.....	۴-۷- صورتهای مبهم دیگر.....
۲۰۱.....	۴-۸- دیفرانسیل یک تابع.....
۲۰۶.....	۴-۹- مسایل کاربردی مشتق در تعیین ماکزیمم و می نیمم.....

فصل ۵: انتگرال نامعین و روشهای انتگرال گیری

- ۱-۵- انتگرال نامعین ۲۱۴
- ۲-۵- قوانین انتگرال گیری ۲۱۵
- ۳-۵- روش تغییر متغیر یا جانشینی ۲۲۰
- ۴-۵- روش انتگرال گیری جزء به جزء ۲۲۸
- ۵-۵- انتگرال های مثلثاتی ۲۳۲
- ۶-۵- روش تجزیه به کسره های ساده ۲۴۰
- ۷-۵- روش جانشینی نصف قوس ۲۴۹

فصل ۶: انتگرال معین و کاربرد انتگرال معین

- ۱-۶- انتگرال معین ۲۵۶
- ۲-۶- قضایای اساسی حساب دیفرانسیل و انتگرال ۲۶۲
- ۳-۶- محاسبه مساحت ۲۷۰
- ۴-۶- محاسبه حجم اجسام دوار ۲۸۳
- ۵-۶- محاسبه حجم اجسام دوار با روش پوسته استوانه ۲۹۲
- ۶-۶- محاسبه طول منحنی و سطوح اجسام دوار ۲۹۴
- ۷-۶- تابع لگاریتم طبیعی ۳۰۰
- ۸-۶- انتگرال های ناسره ۳۰۳

فصل ۷: مختصات قطبی و اعداد مختلط

- ۱-۷- مختصات قطبی ۳۱۷
- ۲-۷- تبدیل مختصات قطبی به دکارتی و بالعکس ۳۱۹
- ۳-۷- معادله قطبی ۳۲۳
- ۴-۷- دستگاه اعداد مختلط ۳۲۶
- ۵-۷- نمایش دکارتی اعداد مختلط ۳۳۰
- ۶-۷- نمایش قطبی اعداد مختلط ۳۳۱
- ۷-۷- نمایش لمای اعداد مختلط ۳۳۷