

طرح درس "ریاضی عمومی ۱"

۳ ساعت، ۴۸ واحد، نیمسال اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹

ردیف	هفتہ	عنوان مطلب	ملاحظات
۱	هفتہ اول	معرفی درس، متابع و اهداف درس	
۲	هفتہ اول	دستگاه‌های مختصات	
۳	هفتہ دوم	مجموعه اعداد مختلط، نمایش هندسی اعداد مختلط	
۴	هفتہ دوم	دبیله بحث مجموعه اعداد مختلط، نمایش هندسی اعداد مختلط	کوئیز
۵	هفتہ سوم	بحث‌های حاشیه‌ای (مفهوم قدرمطلق، فاصله، جزء صحیح)	
۶	هفتہ سوم	تابع (مفهوم تابع، نکاتی در مورد تعیین دامنه تابع، روش‌های تعیین برد تابع)	کوئیز
۷	هفتہ چهارم	تابع (تشخیص تابع از روی نمودار، تابع‌های چندضابطه‌ای، تساوی دو تابع، معرفی چند تابع خاص)	
۸	هفتہ چهارم	تابع (اعمال روی تابع (جبر تابع)، تابع زوج و فرد، ترکیب تابع)	کوئیز
۹	هفتہ پنجم	تابع پوششی، یک به یک، صعودی و نزولی	
۱۰	هفتہ پنجم	تابع معکوس و تعیین ضابطه آن	
۱۱	هفتہ ششم	نمودار تابع معکوس و معرفی تابع نمایی	
۱۲	هفتہ ششم	تابع لگاریتمی و خواص آن	کوئیز
۱۳	هفتہ هفتم	تابع مثلثاتی	
۱۴	هفتہ هفتم	تابع مثلثاتی و هذلولوی	
۱۵	هفتہ هشتم	رسم تابع مثلثاتی و هذلولوی و معکوس آن‌ها در دامنه‌های محدود شده	
۱۶	هفتہ هشتم	حد و پیوستگی (حد توابع، حد راست و حد چپ، حدهای بینهایت و حد در بینهایت)	پرسش و پاسخ
۱۷	هفته نهم	حد و پیوستگی (پیوستگی و انواع آن، قضایای پیوستگی)	
۱۸	هفته نهم	مشتق (مشتق پذیری و رابطه آن با پیوستگی، قضایای مشتق، مشتق تابع مثلثاتی، مشتق مراتب بالاتر)	
۱۹	هفته دهم	مشتق (مشتق گیری ضمنی، پارامتری، مشتق تابع نمایی و لگاریتمی)	
۲۰	هفته دهم	مشتق (مشتق تابع معکوس مثلثاتی، دیفرانسیل)	
۲۱	هفته یازدهم	کاربرد مشتق و دیفرانسیل (معادله خط مماس و قائم بر یک منحنی، قضیه رول و مقدار میانی و میانگین)	

	کاربرد مشتق و دیفرانسیل (تعیین جهت تغییرات تابع، ماکسیمم و مینیمم نسبی و مطلق)	هفته یازدهم	۲۲
	کاربرد مشتق و دیفرانسیل (تقدیر و نقاط عطف یک منحنی، رسم نمودار تابع از نوع چندجمله‌ای درجه دو و سه، رسم توابع هموگرافیک)	هفته دوازدهم	۲۳
پایان مباحث میانترم	صور مبهم و قاعده هویتیال	هفته دوازدهم	۲۴
	حل نمونه سوالات میانترم جهت آمادگی بیشتر دانشجویان	هفته سیزدهم	۲۵
کوئیز	انتگرال (مجموع ریمان، انتگرال معین و ویژگی‌های آن، قضیه بنیادی حساب دیفرانسیل و انتگرال)	هفته سیزدهم	۲۶
	انتگرال (روش‌های انتگرال گیری: روش تغییر متغیر، روش جزء به جزء)	هفته چهاردهم	۲۷
پرسش و پاسخ	انتگرال (روش‌های انتگرال گیری: روش تجزیه کسرها، تغییر متغیر مثلثی، روش جانشانی نصف کمان)	هفته چهاردهم	۲۸
	انتگرال (انتگرال ناسره)، کاربرد انتگرال (محاسبه مساحت، حجم و طول قوس)	هفته پانزدهم	۲۹
	دنباله و سری (معرفی یک دنباله و همگرایی آن، معرفی سری‌ها، آزمون‌های همگرایی یک سری)	هفته پانزدهم	۳۰
	دنباله و سری (همگرایی مطلق و مشروط، سری‌های توانی، تیلور و مک‌لورن)	هفته شانزدهم	۳۱
پرسش و پاسخ	حل نمونه سوالات پایانترم جهت آمادگی بیشتر دانشجویان	هفته شانزدهم	۳۲