



کد فرم : FR/FY/11

ویرایش : صفر

(فرم طرح سئوالات امتحانات پایان ترم)

دانشکده ریاضی

گروه آموزشی : ریاضی امتحان درس : ریاضی-۱ فنی (۸ گروه هماهنگ) نیمسال (اول/دوم) ۹۵-۱۳۹۴ نام مدرس :
نام و نام خانوادگی : شماره دانشجویی : تاریخ : ۱۳۹۵/۳/۲۲ وقت : ۱۳۵ دقیقه

توجه :

از نوشتن با مداد خودداری نمایید.

استفاده از هرگونه ماشین حساب ممنوع است.

در طول برگزاری امتحان به هیچ سوالی پاسخ داده نمی شود.

سوال ۱- نشان دهید تابع $f(x) = \int_1^x \sqrt{1+t^4} dt$ یک به یک است و مقدار $(f^{-1})'(0)$ را بیابید. ۱۵ نمره

سوال ۲- انتگرال نامعین $\int \frac{5x^2 - 6x - 18}{(x-2)^2(x^2 + 2x + 2)} dx$ را حل کنید. ۲۰ نمره

سوال ۳- مساحت ناحیه محدود به منحنی $\sqrt{x} + \sqrt{y} = 1$ و محورهای مختصات را بیابید. ۲۰ نمره

سوال ۴- ناحیه محدود به منحنی $y = \frac{8}{x^2 + 4}$ در بازه $[0, 2]$ حول محور x ها دوران می کند. حجم جسم دوار حاصل را محاسبه کنید. ۲۰ نمره

سوال ۵- همگرایی یا واگرایی انتگرال ناسره $\int_1^{\infty} \frac{1+e^{-x}}{x} dx$ را مشخص کنید. ۱۵ نمره

سوال ۶- همگرایی یا واگرایی سری $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{\cosh n}$ را مشخص کنید. ۱۵ نمره

سوال ۷- سری مک لورن تابع $y = \frac{1}{(1+x)^2}$ را بنویسید. (پنج جمله غیر صفر اول کافی است.) ۱۵ نمره

دانلود کتاب، جزوه و مقاله تخصصی ریاضی در

سایت ریاضیات ایران

موفق باشید

بزرگترین سایت ریاضی

<http://IRmath.com>

@IRmath