

گروه آموزشی : ریاضی

تاریخ : ۱۳۹۰/۹/۶

وقت : ۷۵ دقیقه



دانشکده ریاضی

امتحان میان ترم درس : ریاضی ۲-فنی (۴ گروه هماهنگ)

نیمسال (اول / دوم) ۱۳۹۱-۱۳۹۰

نام و نام خانوادگی :

شماره دانشجویی :

نام مدرس :

توجه : مطالب صفحه اول پاسخنامه را به دقت مطالعه نمایید.

سوال ۱ - معادله خطی را بنویسید که بر دو خط متقاطع زیر و در نقطه تقاطع آنها عمود باشد.

۱۵ نمره

خط l_1 فصل مشترک صفحات $x+2y-3z=3$ و $2x-y-z=6$ و

خط l_2 عبارت است از : $x-1=\frac{y+1}{2}=\frac{z}{3}$

سوال ۲ - معادله دایره بوسان (دایره انحنای) منحنی تابع $y=e^x$ را در نقطه $(0,1)$ بنویسید.

۲۰ نمره

سوال ۳ - شکل تقریبی رویه $2x^2+(y-z)^2=2$ را رسم کنید.

۱۵ نمره

سوال ۴ - نقاط اکسترمم و مقدار مینیمم تابع زیر را بیابید :

۱۵ نمره

$$f(x, y, z) = x + \frac{y^2}{4x} + \frac{z^2}{y} + \frac{2}{z}$$

سوال ۵ - نشان دهید مقدار مشتق سویی تابع $f(x, y) = \frac{y^2}{x}$ در هر نقطه از بیضی $2x^2+y^2=2$

۱۵ نمره

و در جهت قائم بر بیضی در همان نقطه ، مقدار ثابتی است.