



عنوان درس: ریاضی ۲، ریاضی عمومی ۲، ریاضی کاربردی ۱، ریاضیات عمومی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی ۱۱۱۱۴۶۸-۱۱۱۱۴۱۰-۱۱۱۱۴۰۸-۱۱۱۱۴۰۹-۱۱۱۱۴۰۳-۱۱۱۱۱۰۰-۱۱۱۱۰۹۷-۱۱۱۱۰۲۵

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- صفحه ۱۲۷

سری هندسی است و با استفاده از قضیه مشتق گیری داریم

$$f(x) = 1 - 2x + 3x^2 + \dots = \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} nx^{n-1}$$

۱.۴۰ نمره

$$\begin{cases} x = t \\ y = 2t + 1 \\ z = -t \end{cases} \quad 2t + 2t + 1 + t = 6 \quad t = 1 \rightarrow x = 1, y = 3, z = -1$$

الف صفحه ۱۸۸

ب نمونه صفحه ۲۲۴

۱.۴۰ نمره

$$\vec{PQ} = \vec{i} - \vec{j} + \vec{k} \quad u = \frac{i - j + k}{\sqrt{3}} \quad \nabla f = (2x + z^2)\vec{i} + (-z)\vec{j} + (-y + 2zx)\vec{k}$$

$$\nabla f(0,1,1) = \vec{i} - \vec{j} + \vec{k} \quad Df = \nabla f \cdot \vec{u} = \frac{1}{\sqrt{3}}(1 + 1 - 1) = \frac{\sqrt{3}}{3} \quad \ln = -|\nabla f| = -\sqrt{3}$$

۱.۴۰ نمره

۴- صفحه ۳۹۵

$$\begin{cases} f_x = 2x + 2y - 6 = 0 \\ f_y = 2x + 4y + 10 = 0 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 11 \\ y = -8 \end{cases}$$

$$f_{xx} = 2, f_{yy} = 4, f_{xy} = 0 \quad D = 8 > 0 \quad f_{xx} = 2 > 0$$

(11, -8) نقطه می نیمم نسبی است

۱.۴۰ نمره

۵- صفحه ۴۲۹

$$\int_0^1 \int_y^1 e^{x^2} dx dy = \int_0^1 \int_0^x e^{x^2} dy dx = \int_0^1 x e^{x^2} dx = \frac{e}{2} - \frac{1}{2}$$

دانلود رایگان نمونه سوالات پیام نور + پاسخنامه

www.PnuNews.com