

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۵۰

سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی گرایش محض، شیمی (کاربردی) ۱۱۱۱۰۲۵ - مهندسی کامپیوتر (نرم افزار) ۱۱۱۱۰۹۷ - مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی) مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی ۱۱۱۱۱۰۰ - علوم کامپیوتر ۱۱۱۱۱۰۳ - مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۱۱۱۱۰۹ - مهندسی عمران - نقشه، - برداری، مهندسی عمران، مهندسی مکانیک، مهندسی خودرو، مهندسی هوا فضا - هوا فضا، مهندسی شیمی، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی بیوالکترونیک، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی ریاتیک ۱۱۱۱۴۰۸ - مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۱۴۱۰

سوالات تشریحی

نمره ۱.۷۵

$$\ln(1+x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1} x^n}{n}, \quad \ln(1-x) = -\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n}, \quad \frac{1}{1-x} = \sum_{n=0}^{\infty} x^n$$

$$\ln \frac{1+x}{1-x} = \ln(1+x) - \ln(1-x) = 2 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^{2n-1}}{2n-1}$$

$$\frac{1+x}{1-x} = 2 \rightarrow 1+x = \frac{1}{2} \Rightarrow \ln 2 = 2 \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(\frac{1}{2})^{2n-1}}{2n-1}$$

نمره ۱.۷۵

$$f_x = \frac{-\frac{\partial}{\partial x}}{1 + \frac{\partial^2}{\partial x^2}} = \frac{-y}{x^2 + y^2}, \quad f_{xx} = \frac{2xy}{(x^2 + y^2)^2}$$

$$f_y = \frac{\frac{\partial}{\partial y}}{1 + \frac{\partial^2}{\partial x^2}} = \frac{x}{x^2 + y^2}, \quad f_{yy} = \frac{-2xy}{(x^2 + y^2)^2}$$

$$f_{xx} + f_{yy} = 0$$

نمره ۱.۷۵

$$2(x+y)+2 = \sqrt{z}, \quad V = xy(\sqrt{z} - 2x - 2y), \quad 2x + 2y \leq \sqrt{z}$$

$$f_x = 0, f_y = 0 \Rightarrow \begin{cases} 2y - 2x - y = 0 \\ 2x - x - 2y = 0 \end{cases} \Rightarrow x = 14, y = 14, z = 28$$

$x \neq 0, y \neq 0$

کارشناسی

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

نمراه سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۵۰

سری سوال: یک ۱

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

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی گرایش محض، شیمی (کاربردی) (۱۱۱۱۰۲۵) - مهندسی کامپیوتر (نرم افزار) (۱۱۱۱۰۹۷) - مهندسی فناوری اطلاعات، مهندسی فناوری اطلاعات (چندبخشی)، مهندسی کامپیوتر - نرم افزار (چندبخشی)، علوم کامپیوتر (چندبخشی) مهندسی کامپیوتر (سخت افزار) چندبخشی (۱۱۱۱۱۰۰) - علوم کامپیوتر (۱۱۱۱۱۰۳) - مهندسی صنایع، مهندسی صنایع (چندبخشی)، مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) (۱۱۱۱۱۰۹) - مهندسی عمران - نقشه، - برداری، مهندسی عمران، مهندسی مکانیک، مهندسی خودرو، مهندسی هوا فضا - هوا فضا، مهندسی شیمی، مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی پزشکی - گرایش بیومتریال، مهندسی پزشکی بالینی، مهندسی پزشکی - گرایش بیومکانیک، مهندسی برق - گرایش قدرت، مهندسی برق - گرایش مهندسی پزشکی بیوالکترونیک، مهندسی برق - گرایش کنترل، مهندسی برق - گرایش مخابرات، مهندسی برق - گرایش الکترونیک، مهندسی) رباتیک (۱۱۱۱۴۰۸) - مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - صنایع گاز، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت (۱۱۱۱۴۱۰)

نمره ۱.۷۵

$$x^2 + z^2 = y^2 \rightarrow z + z^2 = y^2 \rightarrow z = 1, \quad x^2 + y^2 = 1, \quad V = \int_0^{2\pi} \int_0^1 \int_{\sqrt{1-r^2}}^1 r dz dr d\theta$$