

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی ۱۱۱۱۴۶۸-۱۱۱۱۴۱۰-۱۱۱۱۴۰۸-۱۱۱۱۱۰۹-۱۱۱۱۱۰۳-۱۱۱۱۱۰۰-۱۱۱۱۰۹۷-۱۱۱۱۰۲۵

$$-1 \quad \text{مقدار حد دنباله } \left\{ \left(1 - \frac{2}{n}\right)^{3n} \right\}_{n=1}^{\infty} \text{ برابر است با:}$$

۱. صفر e^6 .۲ e^{-6} .۳ $+\infty$.۴

WWW.PNU-CLUB.COM

$$-2 \quad \text{مقدار } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{n(n+1)} \text{ برابر است با}$$

۱. ۲ 1 .۲ 0 .۳ سری واگراست .۴

۳- کدام یک از سری های زیر همگراست؟

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

$$-4 \quad \text{شعاع همگرایی سری } \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n x^{2n+1}}{2n+1} \text{ کدام است؟}$$

۱. صفر 1 .۲ 2 .۳ $+\infty$.۴

WWW.PDFSTORE.IR

$$-5 \quad \text{تصویر برداری } \vec{a} = (1, -1, 0) \text{ بر } \vec{b} = (0, 1, 2) \text{ کدام است؟}$$

۱. $(0, \frac{-1}{5}, \frac{-2}{5})$.۲ $(0, -1, -2)$.۳ $(\frac{1}{5}, \frac{-1}{5}, 0)$.۴ $(\frac{-1}{5}, \frac{1}{5}, 0)$

آخرین اخبار پیام نور

$$-6 \quad \text{معادله صفحه ای که از سه نقطه } C(1,1,1), A(-1,0,2), O(0,0,0) \text{ می گذرد برابر است با}$$

۱. $-2x + y - z = 0$.۲ $-x + 3y + z = 0$

منابع پیام نور

$$3 \quad x + 3y + z = 0 \quad 4 \quad -2x + 3y - z = 0$$

پانوق پیام نوری

$$-7 \quad \text{هرگاه } A \text{ ماتریسی } 3 \times 3 \text{ و } |A| = 2 \text{ آن گاه } |3A| \text{ برابر است با}$$

۱. ۶ 2 .۲ 12 .۳ 54 .۴

PNU-CLUB.COM

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی ۱۱۱۱۴۶۸-۱۱۱۱۴۱۰-۱۱۱۱۴۰۸-۱۱۱۱۴۰۹-۱۱۱۱۴۰۳-۱۱۱۱۴۰۰-۱۱۱۱۰۹۷-۱۱۱۱۰۲۵

۸- کدام یک از مجموعه بردارهای زیر در R^3 مستقل خطی نمی باشد؟

۱. $A = \{(1, 2, 3), (-2, 1, 0), (-1, 3, 3)\}$

۲. $B = \{(0, 1, -1), (0, 2, -1), (1, 2, -1)\}$

۳. $C = \{(-1, 0, 1), (2, 1, 3), (-1, 1, 4)\}$

۴. $D = \{(0, 1, 2), (1, 0, 1), (-1, 0, 1)\}$

۹- هرگاه $R(t) = \cos t \vec{i} + \sin t \vec{j}$ آنگاه بردار مماس در $t = 0$ کدام است؟



فروشگاه آزمون نمونه سوالات $\sqrt{2}$ ام نور

WWW.PDFSTORE.IR

۱. \vec{i}

۳. $\vec{i} - \vec{j}$

۴. $\vec{i} + \vec{j}$

۱۰- خمیدگی سهمی e^x در $x = 0$ برابر است با

۱. $\frac{\sqrt{2}}{4}$
با پاسخنامه $\frac{\sqrt{2}}{2}$

۱۱- حد کدام یک از توابع زیر در مبدا مختصات موجود است؟

۲. $f(x, y) = \frac{x^2 + y^2}{x^2 - y^2}$

۱. $f(x, y) = \frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2}$

آخرین اخبار پیام نور

۴. $f(x, y) = \frac{x^3 - y^3}{x - y}$

۳. $f(x, y) = \frac{xy}{x^2 + y^2}$

منابع پیام نور

۱۲- هرگاه $xyz + x^2y^2 + z^2 - 1 = 0$ مقدار Z_x در $(1, 1, 0)$ برابر است با

۳. -2
۴. $-\frac{1}{2}$

۱. صفر
۲. 1

PNJ-CLUB.COM



تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی ۱۱۱۱۴۶۸-۱۱۱۱۴۱۰-۱۱۱۱۴۰۸-۱۱۱۱۱۰۹-۱۱۱۱۱۰۳-۱۱۱۱۱۰۰-۱۱۱۱۰۹۷-۱۱۱۱۰۲۵

۱۳- آهنگ تغییر تابع $f(x, y) = x^2 + 2y^2 - z^2$ در نقطه $(1, -1, 1)$ در امتداد کدام یک از بردارهای زیر بیشترین مقدار را دارد؟

۱. $2\vec{i} - 4\vec{j} - 2\vec{k}$ ۲. $\vec{i} + 2\vec{j} - 2\vec{k}$ ۳. $2\vec{i} + 4\vec{j} + 2\vec{k}$ ۴. $2\vec{i} - 2\vec{j} + 2\vec{k}$

۱۴- معادله صفحه مماس بر رویه به معادله $f(x, y) = \ln(2x^2 + y^2)$ در نقطه $(0, 1, 0)$ کدام است؟

۱. $2x - z = 2$ ۲. $2y - z = 2$ ۳. $x - y + z = 0$ ۴. $2x + 2y - z = 0$

۱۵- فرض کنید مقدار $z = 2x^3 + 3y^2$ به ازای $dx = 0.1, y = 2, x = 1$ و $dy = 0.2$ برابر است با

۱. 0.1 ۲. 0.2 ۳. 3 ۴. 0.3

۱۶- هرگاه $z = \sqrt{x^2 + y^2}$ آن گاه $\frac{dz}{dy} = \sqrt{1 + z^2} \frac{z}{y}$ برابر است با

۱. $\sqrt{2}$ ۲. 2 ۳. $\sqrt{x^2 + y^2}$ ۴. $2\sqrt{x^2 + y^2}$

۱۷- فرض کنید R ناحیه محدود به نمودارهای $y = x + 6, y = x^2$ باشد. انتگرال دوگانه $\iint_R (x + 4y) dA$ به کدام یک از حالت های زیر نوشته می شود؟

۱. $\int_{-2}^{x+6} \int_{x^2}^{x+6} (x + 4y) dy dx$ ۲. $\int_{-2}^{x+6} \int_{x^2}^{x+6} (x + 4y) dy dx$

۳. $\int_{-2}^{x+6} \int_{x^2}^{x+6} (x + 4y) dx dy$ ۴. $\int_{-2}^{x+6} \int_{x^2}^{x+6} (x + 4y) dx dy$

۱۸- انتگرال $\int_{-2}^2 \int_0^{\sqrt{4-x^2}} (x^2 + y^2) dy dx$ در مختصات قطبی کدام است

۱. $\int_0^{\pi/2} \int_0^3 r^3 dr d\theta$ ۲. $\int_0^{\pi/4} \int_0^4 r^3 dr d\theta$ ۳. $\int_0^{\pi/2} \int_0^2 r dr d\theta$ ۴. $\int_0^{\pi/2} \int_0^3 r^3 dr d\theta$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱: یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی ۱۱۱۱۴۶۸-۱۱۱۱۴۱۰-۱۱۱۱۴۰۸-۱۱۱۱۱۰۹-۱۱۱۱۱۰۳-۱۱۱۱۱۰۰-۱۱۱۱۰۹۷-۱۱۱۱۰۲۵

۱۹- اگر D حجم محدود به نمودارهای توابع پیوسته دو متغیره F_1, F_2 روی ناحیه R از صفحه xy باشد آن گاه $\iiint_D dv$ برابر است با

۱. حجم ناحیه D ۲. مساحت ناحیه R ۳. مساحت ناحیه D ۴. مرکز جرم جسم D

باشگاه دانشجویان دانشگاه پیام نور

WWW.PNU-CLUB.COM

۲۰- $(1, \frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{6})$

اگر مختصات کروی نقطه M باشد. مختصات دکارتی آن کدام است؟

۱. $(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}, 0)$ ۲. $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}, 0)$ ۳. $(\sqrt{3}, 1, 0)$ ۴. $(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}, 1)$

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- ابتدا نشان دهید که هرگاه $|x| < 1$ آن گاه

$$1 - x + x^2 - \dots = \frac{1}{1+x}$$

فروشگاه آنلاین نمونه سوالات پیام نور

سپس یک سری توانی نمایشگر تابع $f(x) = \frac{1}{(1+x)^2}$ را بیابید

WWW.PDFSTORE.IR

۱.۴۰ نمره

۲- الف) محل تلاقی خط $x = \frac{y-1}{2} = \frac{z}{-1}$ را با صفحه $2x+y-z=6$ بیابید

ب) وارون ماتریس $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$ را به روش تحویل سطری (اعمال مقدماتی) بیابید

۱.۴۰ نمره

۳- فرض کنید $f(x, y, z) = x^2 - yz + z^2x$ و $P(0, 1, 1), Q(1, 0, 2)$ مشتق سویی f را در نقطه

P و در سوی جهت بردار \vec{PQ} بیابید. مینیمم آهنگ تغییر f در P را محاسبه کنید

۱.۴۰ نمره

۴- نقاط بحرانی و نوع آن ها را برای تابع $f(x, y) = x^2 + 2xy + 2y^2 - 6x + 10y - 5$ تعیین کنید

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

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

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی ۱۱۱۱۴۶۸-۱۱۱۱۴۱۰-۱۱۱۱۴۰۸-۱۱۱۱۴۰۹-۱۱۱۱۴۰۳-۱۱۱۱۴۰۰-۱۱۱۱۰۹۷-۱۱۱۱۰۲۵

۱۰۴۰ نمره

۵- $\int_0^1 \int_y^1 e^{x^2} dx dy$ را با تغییر ترتیب انتگرال گیری محاسبه کنید

باسگاه دانشجویان دانشگاه پیام نور
WWW.PNU-CLUB.COM

PDF
store
فروشگاه آنلاین نمونه سوالات پیام نور
WWW.PDFSTORE.IR

کارشناسی
کارشناسی ارشد
آزمون های فراگیر
با پاسخنامه

آخرین اخبار پیام نور
دانلود رایگان نمونه سوالات پیام نور
منابع پیام نور
پانوق پیام نوری
PNU-CLUB.COM

