

استان:

کارشناسی (ستی - تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

پیام نور

خبرگزاری دانشجویان کامپیوتری - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۶۰
آمار و کاربردها (۱۱۱۱۳۰۷) - علوم کامپیوتر سنتی (۱۱۱۱۰۹۹) - فناوری سنتی (۱۱۱۱۰۹۹)
مجاز است.

PNUNA.COM
PNU News Agency

نام درس: ریاضی ۱

رشته تحصیلی / گذ درس: ریاضی (۱۱۱۱۰۳۲) - آمار (۱۱۱۱۰۳۴)

آمار و کاربردها (۱۱۱۱۳۰۷) - علوم کامپیوتر سنتی (۱۱۱۱۰۹۹)

استفاده از: گذ سوی سوال: یک (۱)

امام خمینی^(ردی): این محروم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱. قلمرو تابع $f(x) = \frac{15x-8}{2x^3+1}$ برابر است با:

د. $(-\infty, \frac{-1}{2}) \cup (\frac{1}{2}, +\infty)$

ج. $(\frac{-1}{2}, \frac{1}{2})$

ب. $(\frac{8}{5}, +\infty)$

الف. R

۲. کدام تساوی یک تابع را معرفی می‌کند؟

ب. $y + x^3 = 1$

الف. $x^3 + y^3 = 1$

د. $y^3 + x + 1 = 0$

ج. $\frac{x^3}{2} + \frac{y^3}{4} = 1$

۳. اگر $g(x) = x^3 + 1$, $f(x) = \sqrt[3]{2x}$ آنگاه:

ب. $(gof)(x) = 2x + 1, x \geq 0$

الف. $(gof)(x) = 2x, x \geq 0$

د. $(gof)(x) = 2\sqrt{x^3 + 1}, x \geq 0$

ج. $(gof)(x) = 2\sqrt{(x^3 + 1)}, x \in R$

۴. حد کسر $\frac{x^5 - 1}{x - 1}$ برای $x \rightarrow 1$ کدام است؟

د. ۳

ج. ۴

ب. ۵

الف. ۰

۵. اگر تابع $f(x) = \begin{cases} ax^3 + 1 & x > 1 \\ x + b & x \leq 1 \end{cases}$ در R پیوسته و مشتق پذیر باشد $a + b$ کدام است؟

د. ۲

ج. ۱

ب. $\frac{3}{2}$

الف. $\frac{1}{2}$

۶. نمودار تابع $f(x) = 3x^3 - 14x^2 + 9$ در نقطه‌ای به طول $1 = x$ کدام وضعیت را دارد؟

د. نقطه‌ای عادی است.

ج. نقطه عطف دارد.

ب. مینیمم نسبی دارد.

استان:

کارشناسی (ستی - تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

پیام نور

رشته تحصیلی / گذ درس: ریاضی (۱۱۱۱۰۳۲) - آمار (۸۴)

خبرگزاری دانشجویان کامپیوتر ۸۹ - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۶۰

آمار و کاربردها (۱۱۱۱۳۰۷) - علوم کامپیوتر تستی (۱۱۱۱۰۹۹) - فناوری سنتی (۱۱۱۱۰۹۹)

مجاز است.

PNUNA.COM
PNU News Agency

نام درس: ریاضی ۱

آمار (۱۱۱۱۰۳۲) - آمار (۸۴)

آمار و کاربردها (۱۱۱۱۳۰۷) - علوم کامپیوتر تستی (۱۱۱۱۰۹۹) - فناوری سنتی (۱۱۱۱۰۹۹)

استفاده از:

گذ سوی سوال: یک (۱)

۷. تابع $f(x) = 5x^4 - x^5$ چند نقطه عطف دارد؟

د. ۳

ج. ۲

ب. ندارد

الف. ۱

۸. نمودار تابع $f(x) = \frac{2x^3 - 7x + 7}{x^3 - 4x + 5}$ چند مجانب دارد؟

د. ۳

ج. ۲

ب. ۱

الف. صفر

۹. انتگرال $\int_1^3 x\sqrt{x-1} dx$ برابر است با:

د. $\frac{15}{6}$

ج. $\frac{16}{15}$

ب. $\frac{6}{15}$

الف. $\frac{15}{16}$

۱۰. انتگرال $\int \sin 5x \cos 3x dx$ برابر است با:

ب. $-\frac{1}{4} \cos 2x + \frac{1}{16} \cos 8x + C$

الف. $-\frac{1}{4} \cos 2x - \frac{1}{16} \cos 8x + C$

د. $-\frac{1}{4} \cos 2x - \frac{1}{16} \cos 8x + C$

ج. $-\frac{1}{4} \cos 2x + \frac{1}{16} \cos 8x + C$

۱۱. مقدار متوسط $f(x) = x^3$ روی بازه $[1, 5]$ برابر است با:

د. ۳

ج. $\frac{\sqrt[3]{3}}{3}$

ب. $\frac{1}{3}$

الف. $\sqrt[3]{3}$

۱۲. $\int \frac{dx}{x+2}$ برابر است با:

د. $\frac{1}{x+2} + C$

ج. $(x+2)^4 + C$

ب. $\ln|x| + C$

الف. $\ln|x+2| + C$

استان:

کارشناسی (ستی - تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تیریخ: ۵

پیام نور

رشته تحصیلی / گذرس: ریاضی (۱۱۱۱۰۳۲) - آمار (۸۴)

خبرگزاری دانشجویان کامپیوتر ۸۹ - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تیریخ: ۶

آمار و کاربردها (۱۱۱۱۳۰۷) - علوم کامپیوتر سنتی (۱۱۱۱۰۹۹)

PNU.COM
PNU News Agency

فناوری - تجمیع (۱۱۱۱۰۹۹) - فناوری سنتی (۱۱۱۱۰۹۹)

مجاز است.

نام درس: ریاضی ۱

آمار (۱۱۱۱۰۳۲) - آمار (۸۴)

علوم کامپیوتر سنتی (۱۱۱۱۰۹۹) - علوم کامپیوتر سنتی (۸۰)

استفاده از:

گذرسی سوال: یک (۱)

۱۳. مقدار $(-\sec^{-1})$ برابر است با:

د. -1

$$\frac{\pi}{2}$$

ب. π

الف. صفر

۱۴. $\int \frac{dx}{4x\sqrt{x^2 - 16}}$ برابر است با:

$$\text{د. } \frac{1}{16} \sec^{-1}\left(\frac{x}{4}\right) + C \quad \text{ج. } \frac{1}{4} \cos^{-1}\left(\frac{x}{4}\right) + C \quad \text{ب. } \frac{1}{16} \cos^{-1}\left(\frac{x}{4}\right) + C \quad \text{الف. } \frac{1}{4} \sec^{-1}\left(\frac{x}{4}\right) + C$$

۱۵. $\int x \sin x dx$ برابر است با:

$$\text{د. } \frac{1}{2} x^2 \cos x + C \quad \text{ج. } -x \cos x + \sin x + C \quad \text{ب. } x \cos x + C \quad \text{الف. } x \sin x + \cos x + C$$

۱۶. مشتق تابع $f(x) = e^x \sinh x$ برابر است با:

د. صفر

$$e^{2x}$$

$$e^x \cosh x$$

$$e^x$$

۱۷. $\int \frac{dx}{\sqrt{(5-x^2)^3}}$ برابر است با:

$$\text{د. } \frac{1}{5} \cdot \frac{x}{\sqrt{5-x^2}} + C \quad \text{ج. } \frac{1}{\sqrt{5-x^2}} + C \quad \text{ب. } \frac{x}{\sqrt{5-x^2}} + C \quad \text{الف. } \frac{1}{5\sqrt{5-x^2}} + C$$

۱۸. مختصات قطبی نقطه $(-1, 1)$ برابر است با:

$$(\frac{1}{\sqrt{2}}, \frac{\pi}{4})$$

$$(0, \pi)$$

$$(\sqrt{2}, \pi)$$

$$(\sqrt{2}, \frac{3\pi}{4})$$

استان:

کارشناسی (ستی - تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تیریخ: ۵

رشته تحصیلی / گذ درس: ریاضی (۱۱۱۱۰۳۲) - آمار (۸۴)

خبرگزاری دانشجویان کامپیوتر ۸۹ - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تیریخ: ۶

آمار و کاربردها (۱۱۱۱۳۰۷) - علوم کامپیوتر تستی (۱۱۱۱۰۹۹) - فناوری سنتی (۱۱۱۱۰۹۹)

مجاز است.

پیام نور

PNU.COM
PNU News Agency



نام درس: ریاضی ۱

آمار و کاربردها (۱۱۱۱۳۰۷) - علوم کامپیوتر تستی (۱۱۱۱۰۹۹) - فناوری سنتی (۱۱۱۱۰۹۹)

استفاده از:

گذ سوی سوال: یک (۱)

۱۹. معادله دایره $x^3 + y^3 = a^3$ در مختصات قطبی برابر است با:

r = \sqrt{a}

r = |a|

ج. r = a³

ب. r = $\frac{1}{a}$

الف. r = $\frac{1}{\sqrt{a}}$

۲۰. مساحت ناحیه محدود به نمودار توابع $y = \sqrt{x}$, $y = x^3$ برابر است با:

د. $\frac{15}{12}$

ج. $\frac{12}{15}$

ب. $\frac{1}{12}$

الف. $\frac{5}{12}$

۲۱. طول دلوار $r = 1 + \cos \theta$ برابر است با:

د. ۸

ج. ۴

ب. $\frac{1}{8}$

الف. $\sqrt{8}$

۲۲. $\lim_{x \rightarrow 0^+} \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{\sin x} \right)$ برابر است با:

د. $+\infty$

ج. -۱

ب. ۱

الف. ۰

۲۳. $\int_a^{+\infty} \sin x dx$ برابر است با:

ب. $\frac{\pi}{2}$

الف. صفر

د. انتگرال و اگر است

ج. a

ب. $\frac{\pi}{2}$

الف. صفر

۲۴. عبارت $\frac{i^8 - i + 1}{i^4 + i}$ برابر است با:

د. -۱

ج. صفر

ب. i

الف. -i

استان:

کارشناسی (ستی - تجمیع)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

رشته تحصیلی / گذرسان: ریاضی (۱۱۱۱۰۳۲) - آمار (۸۴)

خبرگزاری دانشجویان کامپیوتر ۸۹ - زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۶۰

آمار و کاربردها (۱۱۱۱۳۰۷) - علوم کامپیوتر تستی (۱۱۱۱۰۹۹) - فناوری سنتی (۱۱۱۱۰۹۹)

مجاز است.

پیام نور

PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: ریاضی ۱

آمار و کاربردها (۱۱۱۱۳۰۷) - علوم کامپیوتر تستی (۱۱۱۱۰۹۹)

استفاده از:

گذرسان: یک (۱)

۲۵. فرم مثلثاتی عدد مختلط $Z = -i$ برابر است با:

ب. $\sqrt{2} \left(\cos \frac{7\pi}{4} + i \sin \frac{7\pi}{4} \right)$

الف. $-\cos \circ + i \sin \circ$

د. $\cos \frac{\pi}{2} + i \sin \frac{\pi}{2}$

ج. $\cos \frac{3\pi}{2} + i \sin \frac{3\pi}{2}$

سوالات تشریحی

هر سوال تشریحی ۲ نمره

۱. در میان کلیه استوانه‌هایی که مجموع شعاع قاعده و ارتفاعشان برابر عدد ثابت a باشد کدامیک حجم بیشتری دارند.

۲. الف. $\lim_{x \rightarrow 0} y = (\cos x)^{\frac{1}{x^2}}$ را بدست آورید.

ب. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x}{x-1} - \frac{1}{\ln x}$ را بدست آورید.

۳. انتگرال زیر را حل کنید.

$$\int \frac{x^4 - 4}{x^4 + 1} dx$$

۴. انتگرال زیر را حل کنید.

$$\int \frac{\sqrt{x^4 - 25}}{x} dx$$

۵. مرکز جرم ناحیه محدود به دو منحنی $x = \frac{\pi}{4}$, $x = \pi$ و خط $y = \cos x$, $y = \sin x$ را بدست آورید.