



همیار دانشجو

hdaneshjoo.ir

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : ریاضیات مهندسی

رشته تحصیلی / گد درس : آب و هوا شناسی ۱۱۱۳۰۲

-۱ مختصات دکارتی $(2, \frac{\pi}{6})$ کدام است؟

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

-۲ در نمودار قطبی اگر با تبدیل θ به $\pi - \theta$ معادله تغییر نکند، منحنی نسبت به کدامیک متقارن است؟

۴. نیمساز ها ۳. مبدأ مختصات ۲. محور y ها ۱. محور x ها

-۳ نمودار معادله قطبی $\theta = \frac{\pi}{4}$ در دستگاه دکارتی کدام است؟

۲. محور y ها ۱. محور x ها
۴. نیمساز ربع دوم و چهارم ۳. نیمساز ربع اول و سوم

-۴ مشتق تابع $y = x^2 + 1$ کدام است؟

۴. $y' = 2x + 1$ ۳. $y' = 2x - 1$ ۲. $y' = 2x$ ۱. $y' = 2x + x^2$

-۵ شیب خط مماس بر منحنی $x^3 + y^3 = 9$ در نقطه $(1, 2)$ کدام است؟

۴. $-\frac{3}{5}$ ۳. $-\frac{3}{4}$ ۲. $-\frac{1}{4}$ ۱. $\frac{1}{4}$

-۶ مشتق کدامیک از توابع زیر با مشتق صدم خودش برابر است؟

۴. 3^x ۳. x^x ۲. 2^x ۱. e^x

-۷ حاصل انتگرال $\int a^x dx$ برابر است با:

۴. $\frac{a^x}{La} + c$ ۳. $\frac{a^x}{a} + c$ ۲. $\frac{a^{x+1}}{a+1} + c$ ۱. $\frac{a^x}{a+1} + c$

-۸ روش مناسب برای انتگرال گیری $\int Lx dx$ کدام است؟

۴. روش تجزیه کسرها ۳. تغییر متغیر مثلثاتی ۲. روش تغییر متغیر ۱. روش جز به جز

hdaneshjoo.ir

صفحه ۱ از ۴ نیمسال دوم ۹۵-۹۶ ۱۰۰/۱۰۰۴۵۸۵۲

بروزترین سایت نمونه سوالات پیام نور کارشناسی و کارشناسی ارشد همیار دانشجو hdaneshjoo.ir

-٩- مقدار متوسط تابع $f(x) = \sqrt[3]{x}$ در فاصله $[0,1]$ کدام است؟

$$\frac{3}{8} . ٤$$

$$\frac{3}{4} . ٣$$

$$\frac{3}{2} . ٢$$

$$\frac{3}{5} . ١$$

-١٠- اگر معادله حرکت متحرکی به وسیله $s(t) = t^4 + 4t^2 + 2$ داده شده باشد شتاب این متحرک در $t = 1$ چقدر است؟

$$٢٠ . ٤$$

$$٢١ . ٣$$

$$٨ . ٢$$

$$١٢ . ١$$

-١١- مشتق $(x^2 + x)^{2x}$ کدام است؟

$$(x^2 + x)^{2x} \left[2x \ln(x^2 + x) \right]' . ٢$$

$$(x^2 + x)^{2x} \left[2x \ln(x^2 + x) \right]' . ١$$

$$(x^2 + x)^{2x} . ٤$$

$$(x^2 + x)^{2x} \left[\ln(x^2 + x) \right]' . ٣$$

-١٢- اگر $\int_1^x \frac{dt}{t}$ مقدار x کدام است؟

$$e^{-2} . ٤$$

$$e^2 . ٣$$

$$e^{-1} . ٢$$

$$e . ١$$

-١٣- برای حل انتگرال $\int \frac{x+1}{x^3 - x^2} dx$ از کدام تجزیه استفاده می شود؟

$$\frac{x+1}{x^3 - x^2} = \frac{A}{x} + \frac{B}{x^2} + \frac{c}{x-1} + \frac{D}{x^2+1} . ١$$

$$\frac{x+1}{x^3 - x^2} = \frac{A}{x} + \frac{B}{x^2} + \frac{c}{x-1} + \frac{D}{x+1} . ٢$$

$$\frac{x+1}{x^3 - x^2} = \frac{A}{x} + \frac{B}{x^2} + \frac{c}{x-1} + \frac{D}{(x-1)^2} . ٣$$

$$\frac{x+1}{x^3 - x^2} = \frac{A}{x} + \frac{B}{x^2} + \frac{c}{x-1} . ٤$$

همیار دانشجو

hdaneshjoo.ir

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۵

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : ریاضیات مهندسی

رشته تحصیلی / گد درس : آب و هواشناسی ۱۱۱۱۳۰۲

-۱۴ اگر $f(x) = \sin(x)$ کدام است ؟

۲۰۴

۱۰۳

-۱۰۲

۱. صفر

-۱۵ انتگرال معین $\int_{\frac{1}{3}}^7 \frac{dx}{x+1}$ برابر است با :

$$\ln(x)$$

$2\ln 3$

$2\ln 2$

$\ln 2$

$\ln 8$

-۱۶ حاصل انتگرال $\int_0^1 e^x dx$ کدام است ؟

e

$e-2$

$e-1$

$e+1$

-۱۷ حاصل انتگرال معین $\int_0^1 2x dx$ کدام است ؟

-2

۳. صفر

$\frac{2}{3}$

۱۰۱

-۱۸ اگر $f'(0) = (x-2)^5$ کدام است ؟

-16

۱۶۰

80

۱۶۱

-۱۹ انتگرال تابع $f(x, y) = y$ روی ناحیه $D = \{(x, y) | 0 \leq x \leq 1, x^3 \leq y \leq x^2\}$ کدام است ؟

$$\int_0^1 \int_x^1 y dx dy$$

$$\int_0^1 \int_0^1 y dx dy$$

$$\int_0^1 \int_{x^3}^{x^2} y dx dy$$

$$\int_0^1 \int_0^x y dy dx$$

-۲۰ برای محاسبه مساحت دایره به شعاع a از کدام تابع روی ناحیه $D = \{(x, y) : x^2 + y^2 \leq a^2\}$ انتگرال دوگانه میگیریم ؟

$$f(x, y) = 2x$$

$$f(x, y) = x$$

$$f(x, y) = a$$

$$f(x, y) = 1$$

سوالات تشریحی

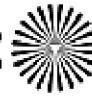
۳۰۰ نمره

- نمودار $r = 1 + 2\cos\theta$ را درسم کنید.

hdaneshjoo.ir

صفحه ۳ از ۴ - نیمسال دوم ۹۵-۹۶

بروزترین سایت نمونه سوالات پیام نور کارشناسی و کارشناسی ارشد همیار دانشجو hdaneshjoo.ir



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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : ریاضیات مهندسی

رشته تحصیلی / گد درس : آب و هوا شناسی ۱۱۱۳۰۲

نمره ۱۰۰

-۲ معادله خط قائم بر منحنی $y = x^2$ را در نقطه (1,1) بدست آورید

-۳ حاصل انتگرال زیر را بدست آورید

$$\int x^2 Lx \, dx$$

نمره ۱۰۰

-۴ انتگرال معین $\int_2^4 x^3 dx$ را بدست آورید

نمره ۱۰۰

-۵ مشتق تابع xe^x را بدست آورید.

برای دانلود پاسخنامه سوالات به سایت همیار دانشجو مراجعه کنید **مرجع نمونه سوالات پیام نور**

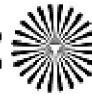
همیار دانشجو

hdaneshjoo.ir

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	ب	عادی
3	ج	عادی
4	ب	عادی
5	ب	عادی
6	الف	عادی
7	د	عادی
8	الف	عادی
9	ج	عادی
10	د	عادی
11	ب	عادی
12	الف	عادی
13	د	عادی
14	ج	عادی
15	ب	عادی
16	د	عادی
17	الف	عادی
18	ب	عادی
19	الف	عادی
20	الف	عادی

hdaneshjoo.ir

بروزترین سایت نمونه سوالات پیام نور کارشناسی و کارشناسی ارشد همیار دانشجو ir



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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : ریاضیات مهندسی

رشته تحصیلی / گد درس : آب و هوا شناسی ۱۱۱۱۳۰۲

سوالات تشریحی

نمره ۳,۰۰

۱ صفحه ۴۶ مثال ۱۰,۳,۲

نمره ۱,۰۰

۲ - خود از مایی فصل پنجم تمرین ۱۰ صفحه ۱۷۰ پاسخ صفحه ۱۸۲ فقط کافی است $a=1$ اختیار شود

نمره ۱,۰۰

۳ - صفحه ۲۵۴ مثال ۱۳,۲,۷

نمره ۱,۰۰

۴ - صفحه ۳۰۵ بخش اول حل مثال ۱۷,۲,۸

نمره ۱,۰۰

$xe^x + e^x - 5$