



جزوه باما

دانلود جزوات، نمونه سؤالات
و پروپوزینت‌های دانشگاهی

Jozvebama.ir



02-03-2



جزوه پاما

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۱- مختصات دکارتی نقطه به مختصات قطبی $\left(-2, \frac{\pi}{3}\right)$ کدام است؟

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

۲- معادله قطبی نمودار $x^2 + y^2 + 2x = 0$ کدام است؟

۱. $r + 2\cos\theta = 0$ ۲. $r + 2\sin\theta = 0$ ۳. $2r + \sin\theta = 0$ ۴. $2r + \cos\theta = 0$

۳- در مورد نمودار $r = 1 + 2\cos\theta$ کدام درست است؟

۱. نسبت به محور y ها متقارن است. ۲. نسبت به مبدأ مختصات متقارن است.
۳. نسبت به محور x ها متقارن است. ۴. مرکز و یا محور تقارن ندارد.

۴- حاصل عبارت $\frac{1+i}{1-i}$ کدام است؟

۱. $-i$ ۲. i ۳. 1 ۴. -1

۵- کدام گزینه درست است؟

۱. $(\cos\theta + i\sin\theta)^n = \cos n\theta + i\sin n\theta$ ۲. $(\cos n\theta + i\sin n\theta)^n = \cos\theta + i\sin\theta$
۳. $(\cos\theta + i\sin\theta)^n = n\cos\theta + in\sin\theta$ ۴. $(\cos\theta + i\sin\theta)^n = n\cos\theta - in\sin\theta$

۶- معادله دایره ای به مرکز $z_0 = 2i$ و شعاع ۴ در صفحه مختلط کدام است؟

۱. $|z - 4| = 2i$ ۲. $|z + 4| = 2i$ ۳. $|z - 2i| = 4$ ۴. $|z + 2i| = 4$

۷- مشتق $f(x) = x^5$ کدام است؟

۱. $f'(x) = 5x^5$ ۲. $f'(x) = 5x^4$ ۳. $f'(x) = \frac{x^6}{6}$ ۴. $f'(x) = \frac{x^6}{5}$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۸- اگر $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \leq 0 \\ x & x > 0 \end{cases}$ باشد، کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

۱. تابع f در $x=0$ مشتق پذیر است.

۲. تابع f در $x=0$ پیوسته است ولی مشتق پذیر نمی باشد.

۳. تابع f در $x=0$ پیوسته نیست.

۴. تابع f در $x=0$ دارای مشتق چپ و راست نمی باشد.

۹- تابع $y = f(x)$ به طور ضمنی به وسیله $x^4 + y^4 = x^2 y^2$ داده شده است. y' کدام است؟

۱. $y' = \frac{4y^3 - 2yx^2}{4x^3 - 2xy^2}$ ۲. $y' = \frac{2xy^2 - 4x^3}{2yx^2 - 4y^3}$ ۳. $y' = \frac{2yx^2 - 4y^3}{4x^3 - 2xy^2}$ ۴. $y' = \frac{4x^3 - 2xy^2}{2yx^2 - 4y^3}$

۱۰- مشتق دوم تابع $y = 3x^4 - 10x^3 - 12x^2 + 12x - 7$ کدام است؟

۱. $y'' = 12x^3 + 30x^2 + 24x + 12$ ۲. $y'' = 12x^3 - 30x^2 - 24x + 12$

۳. $y'' = 36x^2 + 60x + 24$ ۴. $y'' = 36x^2 - 60x - 24$

۱۱- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{2x} - 1}{x}$ کدام است؟

۱. ۲ ۲. صفر ۳. ۱ ۴. موجود نیست.

۱۲- حاصل $\int (3x^2 + 7)^6 6x dx$ برابر است با:

۱. $(3x^2 + 7)^7 + c$ ۲. $\frac{1}{7}(3x^2 + 7)^7 + c$ ۳. $\frac{1}{6}(3x^2 + 7)^6 + c$ ۴. $(3x^2 + 7)^6 + c$

۱۳- کدام تغییر متغیر برای به دست آوردن حاصل انتگرال $\int \frac{dx}{x^2 \sqrt{4+x^2}}$ مناسب است؟

۱. $x = 2 \sec \theta$ ۲. $x = 2 \tan \theta$ ۳. $x = 2 \cos \theta$ ۴. $x = 2 \sin \theta$

۱۴- حاصل $\int \sin ax dx$ کدام است؟

۱. $a \cos ax + c$ ۲. $a \sin ax + c$ ۳. $-\frac{1}{a} \cos ax + c$ ۴. $-\frac{1}{a} \sin ax + c$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱: یک

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۱۵- حاصل $\int_0^1 x dx$ کدام است؟

۱. $\frac{1}{2}$ ۲. $\frac{1}{3}$ ۳. ۱ ۴. ۲

۱۶- حاصل $\int_2^4 (x^3 + x + 1) dx$ کدام است؟

۱. ۸۷ ۲. ۶۸ ۳. ۷۶ ۴. ۵

۱۷- اگر $F(t) = \int_0^t x \cos x dx$ آنگاه $F'(t)$ برابر است با

۱. $-3t^5 \sin t^3$ ۲. $3t^3 \cos t^3$ ۳. $3t^5 \cos t^3$ ۴. $t^3 \cos t^3$

۱۸- مساحت ناحیه محدود بین منحنی $y = x^2$ و خطوط $x = 1, y = 4x$ برابر است با

۱. $\frac{1}{3}$ ۲. ۱ ۳. $\frac{5}{3}$ ۴. $\frac{7}{3}$

۱۹- کدام رابطه طول منحنی تابع $y = f(x)$ در $[a, b]$ را می دهد؟

۱. $L = \int_a^b \sqrt{1 + y'^2} dx$ ۲. $L = \int_a^b f(x) dx$ ۳. $L = \int_a^b \sqrt{1 + y^2} dx$ ۴. $L = \int_a^b f'(x) dx$

۲۰- سطح محصور بین منحنی های $y = \sin x$ و $y = \cos x$ و محور x ها را که در فاصله $[0, \frac{\pi}{4}]$ حول محور y ها دوران

داده ایم، از کدام رابطه به دست می آوریم؟

۱. $V = \int_0^{\frac{\pi}{4}} 2\pi y (\cos x + \sin x) dx$ ۲. $V = \int_0^{\frac{\pi}{4}} 2\pi x (\cos x - \sin x) dx$

۳. $V = \int_0^{\frac{\pi}{4}} \pi x (\cos x + \sin x) dx$ ۴. $V = \int_0^{\frac{\pi}{4}} 2\pi (\cos x - \sin x) dx$

سوالات تشریحی

۱- ریشه های معادله $iz^3 + 8 = 0$ را به دست آورید.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی / کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۱.۲۰ نمره

۲- مشتق توابع زیر را به دست آورید.

(ب) $y = e^{x^3+2x}$

(الف) $y = \sin(4x^2 + 3x)$

۱.۲۰ نمره

۳- نقاط ماکسیمم و مینیمم نسبی و نقطه عطف تابع $y = -x^3 + 3x^2$ را بیابید.

۱.۲۰ نمره

۴- حاصل $\int (\frac{1}{x^4} + \frac{1}{\sqrt[4]{x}}) dx$ را محاسبه کنید.

۱.۲۰ نمره

۵- حجم حاصل از دوران ناحیه ای محدود به منحنی $y = e^{-x}$ در فاصله $[0,1]$ حول محور x ها را به دست آورید.

Soalattportal.com
مستقیماً از سایت ما خرید کنید

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	ج	عادي
2	الف	عادي
3	ج	عادي
4	ب	عادي
5	الف	عادي
6	ج	عادي
7	ب	عادي
8	ب	عادي
9	د	عادي
10	د	عادي
11	الف	عادي
12	ب	عادي
13	ب	عادي
14	ج	عادي
15	الف	عادي
16	ب	عادي
17	ج	عادي
18	ج	عادي
19	الف	عادي
20	ب	عادي

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

سوالات تشریحی

۱.۲۰ نمره

۱- مثال صفحه 73

۱.۲۰ نمره

۲- الف) مثال 3-4-5 از صفحه 156 کتاب درسی
ب) مثال 13-5-5 صفحه 159 کتاب درسی

۱.۲۰ نمره

۳- مثال صفحه 215

۱.۲۰ نمره

۴- مثال 12-1-7 قسمت (ب) صفحه 250 کتاب درسی

۱.۲۰ نمره

۵- مثال صفحه 337

Soalattpnu.ir
مستقیماً از سایت ما خرید کنید

02-03-1



جزوه پاما

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۱- مختصات دکارتی نقطه با مختصات قطبی $(3, \frac{\pi}{4})$ کدام است؟

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

۲- مختصات قطبی نقطه $(2, -2\sqrt{3})$ کدام است؟

۱. $(4, \frac{\pi}{3})$.۱
۲. $(4, \frac{5\pi}{3})$.۲
۳. $(2, \frac{5\pi}{3})$.۳
۴. $(2, \frac{5\pi}{6})$.۴

۳- معادله قطبی دایره $x^2 + y^2 = 4$ کدام است؟

۱. $\theta = 2$.۱
۲. $\theta = 4$.۲
۳. $r = 2$.۳
۴. $r = 4$.۴

۴- برای عدد مختلط $z = 2 - 3i$ کدام گزینه نادرست است؟

۱. $\text{Re}(z) = 2$.۱
۲. $\text{Im}(z) = -3$.۲
۳. $|z| = \sqrt{13}$.۳
۴. $\bar{z} = -2 - 3i$.۴

۵- حاصل $(4 + 2i)(4 - 2i)$ کدام است؟

۱. ۱۲ .۱
۲. -۱۲ .۲
۳. ۲۰ .۳
۴. -۲۰ .۴

۶- برای عدد مختلط $z = 1 + i = \sqrt{2}(\cos \frac{\pi}{4} + \sin \frac{\pi}{4})$ مقدار z^4 کدام است؟

۱. -۴ .۱
۲. ۴ .۲
۳. ۱۶ .۳
۴. -۱۶ .۴

۷- معادله خط عمود بر منحنی $y = x^2 + 3x - 7$ در نقطه $(2, 3)$ کدام است؟

۱. $y = -\frac{1}{7}x - \frac{23}{7}$.۱
۲. $y = +\frac{1}{7}x - \frac{23}{7}$.۲
۳. $y = +\frac{1}{7}x + \frac{23}{7}$.۳
۴. $y = -\frac{1}{7}x + \frac{23}{7}$.۴

۸- مشتق تابع $y = (x^3 - 4x^2 + x - 1)^5$ کدام است؟

۱. $y' = 5(3x^2 - 8x + 1)(x^3 - 4x^2 + x - 1)^5$.۱
۲. $y' = 5(3x^2 - 8x + 1)(x^3 - 4x^2 + x - 1)^4$.۲
۳. $y' = 5(x^3 - 4x^2 + x - 1)^5$.۳
۴. $y' = 5(x^3 - 4x^2 + x - 1)^4$.۴

۹- مشتق تابع $y = 5^{3x+4}$ کدام است؟

۱. $y = 3 \times L5 \times 5^{3x+4}$.۱
۲. $y = 3 \times 5^{3x+4}$.۲
۳. $y = 3 \times 5^{3x}$.۳
۴. $y = L5 \times 5^{3x}$.۴

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۱۰- نقاط بحرانی تابع $f(x) = x^3 - 3x$ کدامند؟

۱. $x = 1, -1$ ۲. $x = 3, -3$ ۳. $x = 0, -1$ ۴. $x = 0, -3$

۱۱- C مربوط به قضیه رول برای تابع $f(x) = 4x^3 - 9x$ در فاصله $[0, \frac{3}{2}]$ کدام است؟

۱. $c = 1$ ۲. $c = -1$ ۳. $c = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ ۴. $c = \frac{\sqrt{3}}{2}$

۱۲- در قضیه مقدار میانگین مقدار C برای تابع $f(x) = x^3 - x^2 - 1$ در فاصله $[-1, 1]$ کدام است؟

۱. $c = 1$ ۲. $c = -1$ ۳. $c = -\frac{1}{3}$ ۴. $c = \frac{1}{3}$

۱۳- کدام گزینه نادرست است؟

۱. $\int e^x dx = e^x + c$ ۲. $\int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx = \arcsin x + c$

۳. $\int \frac{1}{\sqrt{1+x^2}} dx = \arccos x + c$ ۴. $\int \frac{1}{1+x^2} dx = \arctg x + c$

۱۴- مقدار $\int (3x^2 + 7)^6 6x dx$ کدام است؟

۱. $\frac{1}{7}(3x^2 + 7)^6 + c$ ۲. $(3x^2 + 7)^7 + c$ ۳. $\frac{1}{7}(3x^2 + 7)^7 + c$ ۴. $(3x^2 + 7)^6 + c$

۱۵- مقدار $\int \sin(2x+5) dx$ کدام است؟

۱. $\frac{1}{2} \cos(2x+5) + c$ ۲. $-\frac{1}{2} \cos(2x+5) + c$ ۳. $-\frac{1}{2} \sin(2x+5) + c$ ۴. $\frac{1}{2} \sin(2x+5) + c$

۱۶- مقدار $\int_2^4 (x^3 + x + 1) dx$ کدام است؟

۱. 10 ۲. 25 ۳. 68 ۴. 32

۱۷- مقدار انتگرال معین $\int_3^7 \frac{dx}{x+1}$ کدام است؟

۱. L2 ۲. L5 ۳. L4 ۴. L10

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱: یک

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۱۸- مقدار C مربوط به قضیه میانگین برای انتگرال تابع $f(x) = 3x + 2$ در فاصله $[1, 2]$ کدام است؟

۱. $\frac{3}{2}$ ۲. ۱ ۳. ۲ ۴. $\frac{3}{4}$

۱۹- مساحت ناحیه محصور بین منحنی $f(x) = x^2 - 1$ و خطوط $x = -1, x = 2$ و $y = 0$ کدام است؟

۱. ۴ ۲. $\frac{23}{7}$ ۳. $\frac{8}{3}$ ۴. ۳

۲۰- مساحت ناحیه محصور بین منحنی $y = x^2$ و خطوط $x = 1$ و $y = 4x$ کدام است؟

۱. $\frac{4}{3}$ ۲. $\frac{1}{3}$ ۳. ۵ ۴. $\frac{5}{3}$

سوالات تشریحی

۱.۲۰ نمره

۱- جذرهای عدد مختلط -1 را به دست آورید.

۱.۲۰ نمره

۲- مشتق تابع $y = f(x)$ که به صورت ضمنی $x^4 + y^4 = x^2 y^2$ بیان شده است را محاسبه کنید.

۱.۲۰ نمره

۳- ماکسیمم و مینیمم تابع $f(x) = 2x^3 - 15x^2 + 36x - 25$ را با استفاده از آزمون مشتق اول بدست آورید.

۱.۲۰ نمره

۴- انتگرال $\int x \sin x dx$ را محاسبه کنید.

۱.۲۰ نمره

۵- طول منحنی $y = \ln x$ را در فاصله $[1, \sqrt{3}]$ بیابید.

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

سوالات تشریحی

۱- صفحه 71	۱.۲۰ نمره
۲- صفحه 155	۱.۲۰ نمره
۳- صفحه 193	۱.۲۰ نمره
۴- صفحه 254	۱.۲۰ نمره
۵- صفحه 347	۱.۲۰ نمره

Soalattponu.ir
مستقیماً از سایت ما خرید کنید

01-02-2



جزوه پاما

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۱- کدام نقطه در دستگاه مختصات قطبی منطبق به $(4, \frac{5\pi}{6})$ است؟

۱. $(-4, \frac{\pi}{6})$ ۲. $(-4, -\frac{\pi}{6})$ ۳. $(4, \frac{7\pi}{6})$ ۴. $(4, \frac{\pi}{6})$

۲- معادله دکارتی نمودار $x^2 + y^2 + 2x = 0$ می باشد. معادله قطبی آن کدام است؟

۱. $r + 2 \cos \theta = 0$ ۲. $r = \cos \theta$ ۳. $r = \sin \theta$ ۴. $r + \sin \theta = 0$

۳- صورت قطبی معادله $y = \sqrt{3}x$ کدام است؟

۱. $\theta = \frac{\pi}{6}$ ۲. $\theta = \frac{\pi}{4}$ ۳. $\theta = \frac{\pi}{3}$ ۴. $\theta = \frac{2\pi}{3}$

۴- حاصل عبارت $\frac{1+i}{1-i}$ کدام است؟

۱. $1+i$ ۲. $1-i$ ۳. $-i$ ۴. i

۵- کدام یک از اعداد زیر در معادله $z^3 + 3z + 2i = 0$ صدق می کند؟

۱. $z = i$ ۲. $z = -i$ ۳. $z = 3i$ ۴. $z = -3i$

۶- اگر $z = \frac{1+\sqrt{3}i}{2}$ باشد نمایش مثلثاتی z^2 کدام است؟

۱. $c \cos \frac{2\pi}{3} + i \sin \frac{2\pi}{3}$ ۲. $c \cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3}$ ۳. $c \cos \pi + i \sin \pi$ ۴. $c \cos \frac{4\pi}{3} + i \sin \frac{4\pi}{3}$

۷- اگر $f(x) = \begin{cases} 2x-1 & x < 3 \\ 8-x & x \geq 3 \end{cases}$ باشد، کدام یک از موارد زیر درست است؟

۱. $f_-(3) = f_+(x)$ ۲. $f_-(3) = -f_+(x)$ ۳. $f_-(3) = -2f_+(x)$ ۴. $f_-(3) = 2f_+(x)$

۸- مشتق تابع $y = \ln(\cos x)$ کدام است؟

۱. $\operatorname{tg} x$ ۲. $-\operatorname{tg} x$ ۳. $\operatorname{Cot} g x$ ۴. $-\operatorname{Cot} g x$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۹- رابطه $x^5 + y^4 + x^2y = 1$ را به صورت ضمنی بر حسب y بیان می کند. $x'(0)$ کدام است؟

۱. ۵ ۲. $\frac{1}{5}$ ۳. -۵ ۴. $-\frac{1}{5}$

۱۰- نقاط بحرانی تابع $f(x) = 3x^4 + 8x^3 - 18x^2 + 60$ کدام است؟

۱. ۰, ۱, -۳ ۲. ۰, -۱ ۳. -۱, ۲ ۴. ۰, ۳

۱۱- مقدار C مربوط به قضیه رول در تابع $f(x) = 4x^3 - 9x$ در بازه $[0, \frac{3}{2}]$ کدام است؟

۱. $\frac{3}{2}$ ۲. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ۳. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ ۴. $-\frac{3}{2}$

۱۲- تعداد نقطه های عطف تابع $y = x^4 - 6x + 2$ کدام است؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. صفر ۴. ۳

۱۳- کدام یک از خط های زیر مجانب مایل تابع $y = f(x) = \frac{3x^2 + x - 1}{x - 1}$ است؟

۱. $y = x + 1$ ۲. $y = x - 1$ ۳. $y = 3x$ ۴. $y = 3x + 4$

۱۴- حاصل حد $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(\cos 5x)}{\ln(\cos 3x)}$ کدام است؟

۱. $\frac{9}{25}$ ۲. $\frac{25}{9}$ ۳. $\frac{5}{3}$ ۴. $\frac{3}{5}$

۱۵- حاصل $\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx$ کدام است؟

۱. $\ln|f(x)| + C$ ۲. $\frac{1}{2}f(x) + C$ ۳. $\text{tg}^{-1}(f(x)) + C$ ۴. $f(f(x)) + C$

۱۶- حاصل انتگرال $\int \frac{\sqrt{9-x^2}}{x^2} dx$ با کدام روش انتگرال گیری به دست می آید؟

۱. روش جزء به جزء ۲. تغییر متغیر $x = 3 \text{tg } \theta$

۳. تغییر متغیر $x = 3 \sin \theta$ ۴. تغییر متغیر $u = 9 - x^2$

۱۷- حاصل انتگرال $\int \frac{du}{u^2 - a^2}$ کدام است؟

۱. $\frac{1}{2a} \ln \left| \frac{u-a}{u+a} \right| + C$ ۲. $\ln \left| \frac{u-a}{u+a} \right| + C$ ۳. $\left| \frac{u-a}{u+a} \right| + C$ ۴. $(u-a)^2(u+a)^2$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی / کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۱۸- حاصل انتگرال $\int_1^e Lnx dx$ برابر است با:

۱. صفر ۲. e ۳. ۱ ۴. e^2

۱۹- مساحت ناحیه محدود بین دو منحنی $y = x^3$ و $y = \sqrt{x}$ برابر است با:

۱. $\int_0^1 (x^3 - \sqrt{x}) dx$ ۲. $\int_0^1 (\sqrt{x} - x^3) dx$ ۳. $\int_0^3 (x^3 - \sqrt{x}) dx$ ۴. $\int_0^3 (x^2 - x^3) dx$

۲۰- طول منحنی $y = f(x)$ از $x = a$ تا $x = b$ برابر است با:

۱. $L = \int_a^b \sqrt{1+y'^2} dx$ ۲. $L = \int_a^b \sqrt{1+y} dx$ ۳. $L = \int_a^b (1+y') dx$ ۴. $L = \int_a^b (1+y'^2) dx$

سوالات تشریحی

۱.۲۰ نمره

۱- فرض کنید $z = -1 + i$ باشد، حاصل $\sqrt[3]{z}$ را به دست آورید.

۱.۲۰ نمره

۲- معادلات خطوط مماس و قائم بر منحنی $x^3 + y^3 = 9$ را در نقطه $(1, 2)$ بیابید.

۱.۲۰ نمره

۳- مقادیر a و b را طوری بیابید که نقطه $(-1, 1)$ نقطه عطف منحنی $y = ax^3 + bx^2 + 4x + 3$ باشد.

۱.۲۰ نمره

۴- حاصل انتگرال های زیر را به دست آورید:

الف) $\int \sqrt{\sin x} \cos x dx$ ب) $\int_0^3 x \sqrt{x+1} dx$

۱.۲۰ نمره

۵- حجم حاصل از دوران ناحیه محدود به منحنی $y = \sin x$ و محور x ها در فاصله $[0, \pi]$ حول محور x ها را بیابید.

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

سوالات تشریحی

۱.۲۰ نمره

۱- مثال 3-11-6 صفحه 70 کتاب درسی

۱.۲۰ نمره

۲- تمرین 5-3-9 صفحه 154 کتاب درسی

۱.۲۰ نمره

۳- مثال 6-5-11 صفحه 211 کتاب درسی

۱.۲۰ نمره

۴- تمرین 7-2-3 صفحه 253 کتاب درسی و مثال 8-2-21 صفحه 307 کتاب درسی

۱.۲۰ نمره

۵- مثال 9-2-3 صفحه 337 کتاب درسی

Soalattbnu
مستقیماً از سایت ما خرید کنید

01-02-1



جزوه پاما

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۱۵- انتگرال $\int \frac{dx}{x^2 \sqrt{4+x^2}}$ با کدام روش انتگرالگیری بدست می آید؟

۱. روش جزء به جزء
۲. تغییر متغیر $u = 4 + x^2$

۳. تغییر متغیر $x = 2 \tan t$
۴. تغییر متغیر $x = 2 \operatorname{Sect}$

۱۶- حاصل $\int \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ کدام است؟

۱. $-\frac{1}{2} \cos \sqrt{x} + c$
۲. $\frac{1}{2} \sin \sqrt{x} + c$

۳. $-2 \cos \sqrt{x} + c$
۴. $2 \cos \sqrt{x} + c$

۱۷- حاصل $\frac{d}{dx} \int_{x^2}^{x^3} \sin(t) dt$ کدام است؟

۱. $3x^2 \sin(x^3) - 2x \sin(x^2)$
۲. $(3x^2 - 2x) \sin(x)$

۳. $\sin(x^3) - \sin(x^2)$
۴. $3x^2 \cos(x^3) - 2x \cos(x^2)$

۱۸- مساحت ناحیه محدود به منحنی های $x = y^3 - y^2$ و $x = 5y^2$ برابر کدام است؟

۱. $\int_0^6 (6y^2 - y^3) dy$
۲. $\int_0^6 (y^3 - 6y^2) dy$
۳. $\int_0^1 (y^3 - 6y^2) dy$
۴. $\int_0^1 (6y^2 - y^3) dy$

۱۹- سطح محصور بین منحنی های $y = \cos x$ و $y = \sin x$ و محور xها را در فاصله $\left[0, \frac{\pi}{4}\right]$ حول محور yها دوران می

دهیم. حجم حاصل جسم دوار برابر کدام است؟

۱. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \pi x (\cos^2 x - \sin^2 x) dx$
۲. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} 2\pi x (\cos x - \sin x) dx$

۳. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} 2\pi (\cos x - \sin x) dx$
۴. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \pi x^2 (\cos x - \sin x) dx$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۱- کدام نقطه در دستگاه قطبی منطبق بر $\left(3, -\frac{\pi}{4}\right)$ است؟

۱. $\left(3, \frac{7\pi}{4}\right)$ ۲. $\left(3, \frac{\pi}{4}\right)$ ۳. $\left(3, \frac{3\pi}{4}\right)$ ۴. $\left(3, \frac{5\pi}{4}\right)$

۲- مختصات قطبی نقطه $(-3, 3)$ کدام است؟

۱. $\left(\sqrt{18}, \frac{\pi}{4}\right)$ ۲. $\left(\sqrt{18}, \frac{5\pi}{4}\right)$ ۳. $\left(3\sqrt{2}, \frac{3\pi}{4}\right)$ ۴. $\left(\sqrt{18}, \frac{7\pi}{4}\right)$

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

۱. محور y ها ۲. خط $y = -x$ ۳. $y = -x$ ۴. $y = x$

۴- معادله دکارتی $r = 2 \cos \theta$ کدام است؟

۱. $x^2 - y^2 = 4$ ۲. $x^2 + y^2 - 2x = 0$ ۳. $x^2 + y^2 = 4$ ۴. $x^2 + y^2 + 2x = 0$

۵- فرض کنید $z_1 = 2 + 4i$ و $z_2 = 1 - i$ ، حاصل $z_1 \bar{z}_2$ کدام است؟

۱. $-2 + 6i$ ۲. $2 + 4i$ ۳. $6 + 2i$ ۴. $2 - 4i$

۶- کدام یک از گزینه های زیر ریشه سوم عدد یک است؟

۱. $\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$ ۲. $\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$ ۳. $-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$ ۴. $\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}$

۷- کدامیک از اعداد زیر در معادله $Z^3 + 3Z + 2i = 0$ صدق می کند؟

۱. $Z = i$ ۲. $Z = -i$ ۳. $Z = 3i$ ۴. $Z = -3i$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۸- شیب خط مماس بر نمودار تابع $f(x) = (x+1)e^x$ در نقطه $x=0$ کدام است؟

۱. ۲ ۲. $2e$ ۳. $-2e$ ۴. ۰

۹- مقدار $\frac{dy}{dx}$ در تابع ضمنی $x^5 + y^4 + x^2y = 1$ در نقطه $(1,0)$ کدام است؟

۱. ۵ ۲. $-\frac{1}{5}$ ۳. ۰ ۴. -5

۱۰- مشتق تابع $y = \ln(\cos x)$ کدام است؟

۱. $\ln(\sin x)$ ۲. $\tan x$ ۳. $-\frac{\sin x}{\cos x}$ ۴. $\ln(-\sin x)$

۱۱- نقاط بحرانی تابع $y = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 6x + 9$ کدام است؟

۱. $x = 2$ و $x = -3$ ۲. $x = 3$ و $x = -2$ ۳. $x = \frac{1}{3}$ و $x = \frac{1}{2}$ ۴. $x = 1$ و $x = 2$

۱۲- مینیمم نسبی تابع $y = xe^x$ کدام است؟

۱. $x = e$ ۲. $x = -1$ ۳. $x = e^0$ ۴. $x = 1$

۱۳- تابع $f(x) = 2 - \frac{1}{x}$ در کدام بازه محدب است؟

۱. $(-\infty, 0)$ ۲. $(0, 1)$ ۳. $(-1, 1)$ ۴. $(0, +\infty)$

۱۴- $\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx$ برابر کدام گزینه است؟

۱. $L|f(x)| + c$ ۲. $\frac{1}{2}f(x) + c$ ۳. $\tan^{-1}(f(x)) + c$ ۴. $f(f(x)) + c$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۱۵- انتگرال $\int \frac{dx}{x^2 \sqrt{4+x^2}}$ با کدام روش انتگرالگیری بدست می آید؟

۱. روش جزء به جزء
۲. تغییر متغیر $u = 4 + x^2$

۳. تغییر متغیر $x = 2 \tan t$
۴. تغییر متغیر $x = 2 \operatorname{Sect}$

۱۶- حاصل $\int \frac{\sin \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ کدام است؟

۱. $-\frac{1}{2} \cos \sqrt{x} + c$
۲. $\frac{1}{2} \sin \sqrt{x} + c$

۳. $-2 \cos \sqrt{x} + c$
۴. $2 \cos \sqrt{x} + c$

۱۷- حاصل $\frac{d}{dx} \int_{x^2}^{x^3} \sin(t) dt$ کدام است؟

۱. $3x^2 \sin(x^3) - 2x \sin(x^2)$
۲. $(3x^2 - 2x) \sin(x)$

۳. $\sin(x^3) - \sin(x^2)$
۴. $3x^2 \cos(x^3) - 2x \cos(x^2)$

۱۸- مساحت ناحیه محدود به منحنی های $x = y^3 - y^2$ و $x = 5y^2$ برابر کدام است؟

۱. $\int_0^6 (6y^2 - y^3) dy$
۲. $\int_0^6 (y^3 - 6y^2) dy$
۳. $\int_0^1 (y^3 - 6y^2) dy$
۴. $\int_0^1 (6y^2 - y^3) dy$

۱۹- سطح محصور بین منحنی های $y = \cos x$ و $y = \sin x$ و محور xها را در فاصله $\left[0, \frac{\pi}{4}\right]$ حول محور yها دوران می

دهیم. حجم حاصل جسم دوار برابر کدام است؟

۱. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \pi x (\cos^2 x - \sin^2 x) dx$
۲. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} 2\pi x (\cos x - \sin x) dx$

۳. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} 2\pi (\cos x - \sin x) dx$
۴. $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \pi x^2 (\cos x - \sin x) dx$

تعداد سوالات: تستی: ۲۰: تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱: یک

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

۲۰- طول منحنی $y = Lx$ در فاصله $[1, \sqrt{3}]$ با کدام انتگرال زیر برابر است؟

۴. $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{\sqrt{x^2+1}}{x} dx$

۳. $\int_1^{\sqrt{3}} x\sqrt{x^2+1} dx$

۲. $\int_1^{\sqrt{3}} \frac{x}{\sqrt{1+x^2}} dx$

۱. $\int_1^{\sqrt{3}} \sqrt{x^2+1} dx$

سوالات تشریحی

۱.۲۰ نمره

۱- حاصل عبارت $Z = \left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i\right)^{60} \times (-1 - \sqrt{3}i)^{12}$ را بدست آورید.

۱.۲۰ نمره

۲- مشتق توابع زیر را به دست آورید.

الف) $y = x^2 \ln(x)$ ب) $y = \frac{x^3}{\sqrt{4-x^2}}$

۱.۲۰ نمره

۳- نمودار تابع $y = x^4 - 8x^2 + 7$ را رسم کنید.

۱.۲۰ نمره

۴- انتگرال های زیر را به دست آورید.

الف) $\int x^3 \sqrt{1+x^2} dx$ ب) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x \cos x dx$

۱.۲۰ نمره

۵- مساحت ناحیه ای را که در داخل منحنی $r = 1 + \cos \theta$ و خارج دایره $r = 1$ قرار دارد حساب کنید.

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	الف	عادي
2	ج	عادي
3	د	عادي
4	ب	عادي
5	الف	عادي
6	ج	عادي
7	ب	عادي
8	الف	عادي
9	د	عادي
10	ج	عادي
11	الف	عادي
12	ب	عادي
13	د	عادي
14	الف	عادي
15	ج	عادي
16	ج	عادي
17	الف	عادي
18	الف	عادي
19	ب	عادي
20	د	عادي

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: ریاضیات زیستی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۷

سوالات تشریحی

۱.۲۰ نمره

۱- تمرین 4 ص 77

۱.۲۰ نمره

۲- الف) فصل 5- صفحه 158- تمرین 9-5-5

ب) فصل 5- صفحه 155- تمرین 12-3-5

۱.۲۰ نمره

۳- فصل 6- صفحه 215- مثال 10-6-6

۱.۲۰ نمره

۴- الف) فصل 7- صفحه 254- تمرین 9-2-7

ب) فصل 8- صفحه 308- تمرین 22-2-8 قسمت سوم

۱.۲۰ نمره

۵- مثال 19.1.9 ص 334

Soalattbnu
مستقیماً از سایت ما خرید کنید



جزوه باما

دانلود جزوات، نمونه سؤالات
و پروپوزنت‌های دانشگاهی

Jozvebama.ir

