

صبح جمعه

۱۴۰۳/۰۳/۱۱

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی
مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴
سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

آمار زیستی

آمار زیستی

iranpuyesh.ir

مشخصات داوطلب:	تعداد سوالات:	۱۱۰ سوال
نام و نام خانوادگی:	زمان پاسخگویی:	۱۶۰ دقیقه
شماره کارت:	تعداد صفحات:	۱۶

داوطلب عزیز
خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هر گونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.
استفاده از ماشین حساب معمولی مجاز نمی‌باشد.

ریاضی عمومی

- ۱- اگر $\int_3^5 f(x-k) dx = 1$ باشد، آنگاه مقدار $\int_{3-k}^{5-k} f(x-k) dx$ چقدر است؟
 الف) 1 ب) -1 ج) $1-k$ د) $1+k$
- ۲- مقدار $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{[x+1]}{x}$ کدام است؟ ([] جزء صحیح)
 الف) -۱ ب) ۰ ج) ۱ د) ∞
- ۳- ضریب زاویه خط مماس بر نمودار منحنی پارامتری به معادله $\begin{cases} x = t^2 - 1 \\ y = \sqrt{t^2 + 1} \end{cases}$ در $t=2$ کدام است؟
 الف) $-\frac{\sqrt{5}}{10}$ ب) $-\frac{\sqrt{5}}{5}$ ج) $\frac{\sqrt{5}}{10}$ د) $\frac{\sqrt{5}}{5}$
- ۴- حاصل $\sum_{n=2}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$ چقدر است؟
 الف) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{1}{3}$ ج) 2 د) 3
- ۵- ضریب x^7 در بسط سری مکلورن تابع $f(x) = x \ln(1+x^2)$ کدام است؟
 الف) $-\frac{1}{3}$ ب) $-\frac{1}{4}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{4}$
- ۶- اگر $2 = \frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2}$ باشد، مقدار $\frac{dy}{dx}$ در نقطه (۱، ۱) چقدر است؟
 الف) صفر ب) -۱ ج) -۲ د) ۲
- ۷- حاصل $\int_0^1 (\int_0^1 \frac{x-y}{(x+y)^2} dy) dx$ کدام است؟
 الف) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{1}{4}$ ج) 2 د) 4
- ۸- خطی با معادله $\frac{x-1}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{4}$ صفحه به معادله $x+y+z=15$ را در نقطه (x_0, y_0, z_0) قطع کرده است. در این صورت، مقدار x_0 کدام است؟
 الف) -۳ ب) -۲ ج) ۲ د) ۳
- ۹- تابع با ضابطه $f(x) = x^{x-1}$ که $x \square 1$ مفروض است. مقدار این تابع در نقطه‌ای به طول $x=1$ چه باشد تا در این عدد پیوسته باشد؟
 الف) $\frac{1}{e}$ ب) e ج) 0 د) 1
- ۱۰- مقدار متوسط تابع $y = \sin^2 kt$ در فاصله صفر تا $\frac{2\pi}{k}$ چقدر است؟
 الف) 0 ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{\pi}{k}$ د) 1