

صبح جمعه

۹۷/۰۴/۱۵

۱۰

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

سال تحصیلی ۹۸-۹۷

ت آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

آمار زیستی

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

داوطلب عزیز:

خواهشمند است قبل از شروع پاسخگویی، دفترچه سؤالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت وجود هرگونه اشکال به مسئولان جلسه اطلاع دهید.

آمار زیستی

ریاضی عمومی

۱- اگر $f(x) = \int_1^{\sqrt{x}} e^{t^2} dt$ باشد $f'(1)$ برابر است با:

- الف) e (ب) $2e$ (ج) $\frac{e}{2}$ (د) $\frac{e}{\sqrt{2}}$

۲- حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} (\cos x)^{\frac{1}{x^2}}$ برابر است با:

- الف) \sqrt{e} (ب) $\frac{1}{e}$ (ج) $\frac{1}{\sqrt{e}}$ (د) e

۳- در معادله $p = \frac{e^{x+2}}{1+e^{x+2}}$ است مقدار x برابر است با:

- الف) $\ln \frac{p}{1-p^2} - 2$ (ب) $\ln \frac{p}{1-p} - 2$ (ج) $\ln \frac{p-2}{1-p}$ (د) $\ln \frac{p+2}{1-p}$

۴- حاصل عبارت $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{(1+x)^x - e}{x}$ کدام است؟

- الف) $\frac{e}{2}$ (ب) e (ج) $\frac{e}{2}$ (د) 0

۵- اگر $f(x, y) = e^{xy} + \sin xy$ باشد حاصل $\frac{\partial f}{\partial x} + \frac{\partial f}{\partial y}$ در نقطه $(1, 0)$ کدام است؟

- الف) e (ب) 1 (ج) 2 (د) $2e$

۶- حاصل $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln \cos 2x}{\ln \cos 3x}$ برابر است با:

- الف) $\frac{4}{9}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) 1 (د) $\frac{2}{3}$

۷- حاصل $\lim_{x \rightarrow \infty} (1+2x)^{\frac{1}{2x}}$ برابر است با:

- الف) e (ب) $\frac{2}{e}$ (ج) 1 (د) $\frac{2}{3}e$

۸- بازه همگرایی سری $2x + 2^2 x^2 + 2^3 x^3 + \dots$ کدام است؟

- الف) $-\frac{1}{3} < x < \frac{1}{3}$ (ب) $-2 < x < 2$ (ج) $-\frac{1}{\sqrt{3}} < x < \frac{1}{\sqrt{3}}$ (د) همگرا نیست

۹- فاصله نقطه $(-1, 2, -1)$ از خط به معادله $\begin{cases} x = 2t + 1 \\ y = 1 \\ z = t \end{cases}$ کدام است؟

- الف) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4