

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 ۹۹-۹۸

سوالات آزمون ورودی دوره کارشناسی ارشد

رشته

آمار زیستی

مشخصات داوطلب: تعداد سوالات: ۱۱۰ سوال

نام و نام خانوادگی: زمان پاسخگویی: ۱۶۰ دقیقه

شماره کارت: تعداد صفحات: ۲۲ صفحه

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 مجاز نمی باشد.

آمار زیستی

ریاضی عمومی

۱- حد عبارت $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{2}{n}\right)^{\frac{n}{3}}$ کدام است؟

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

۲- حد تابع با ضابطه $f(x,y) = \begin{cases} \frac{x^2 y}{x^4 + y^2} & (x,y) \neq (0,0) \\ 0 & (x,y) = (0,0) \end{cases}$ در نقطه $(0,0)$ در امتداد سهمی به معادله

$y = 2x^2$ کدام است؟

- (الف) $\frac{2}{5}$ (ب) $\frac{5}{4}$ (ج) $\frac{4}{5}$ (د) $\frac{5}{2}$

۳- حاصل عبارت $\int_0^1 \int_0^{x^2} (x^2 + y^2) dy dx$ کدام است؟

- (الف) $\frac{26}{75}$ (ب) $\frac{26}{105}$ (ج) $\frac{26}{125}$ (د) $\frac{26}{15}$

۴- اگر $Z = U^2 + UV$ و $U = X - 2Y$ و $V = 2X - Y^2$ مقدار مشتق Z نسبت به X به ازای $x=1$ و $y=-1$ کدام است؟

- (الف) ۵
(ب) ۱۳
(ج) ۷
(د) ۹

۵- مساحت ناحیه محدود به نمودار $y = \frac{2x}{1+x^2}$ و محور x تا خط $x=5$ کدام است؟

- (الف) $\ln 20$
(ب) $\ln 22$
(ج) $\ln 24$
(د) $\ln 26$

۶- اگر رابطه $3x - y = 12$ برقرار باشد، مقدار $\frac{8^x}{4^y}$ برابر است با:

- (الف) 4^6 (ب) 4^4 (ج) 8^2 (د) قابل محاسبه نیست