

صبح جمعه

۹۹/۴/۲۷

کد ۱۴۸

آمار زیستی

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

سوالات آزمون ورودی دکتری تخصصی (Ph.D)

سال تحصیلی ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹

رشته: آمار زیستی

تعداد سئوالات: ۱۰۰

زمان پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد صفحات: ۲۱ صفحه

دروس مورد آزمون:

کلیات استنباط آماری

روش های آمار زیستی

* سوالات استعداد تحصیلی در دفترچه جداگانه ارائه می شود.

داوطلب عزیز

لطفا قبل از شروع پاسخگویی:

دفترچه سوالات را از نظر تعداد صفحات به دقت مورد بررسی قرار داده و در صورت

وجود هرگونه اشکال به مسئولین جلسه اطلاع دهید.

توجه: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

iranpuyesh.ir

استنباط آماری، تحلیل بقا و کار آزمایی بالینی

۱- اگر x_1, x_2, \dots, x_n دارای توزیع پواسن با پارامتر Λ بوده و Λ دارای توزیع پیشین گاما با پارامترهای β و α باشد، میانگین توزیع پسین Λ چیست؟

(الف) $\frac{\alpha}{n + \beta}$

(ب) $\frac{\sum x_i}{n + \alpha}$

(ج) $\frac{\sum x_i + \alpha}{n + \beta}$

(د) $\frac{\sum x_i + \beta}{n + \alpha}$

۲- اگر مقادیر ۲، ۳ و ۵ مشاهدات حاصل از نمونه تصادفی ۳ تایی از تابع چگالی احتمال $\theta > 0$ و $f(x) = \theta x^{\theta-1}$; $0 < x < 1$ باشد، یک آماره بسنده θ عبارتست از:

(الف) ۱۲

(ب) ۱۴

(ج) ۱۵

(د) ۳۰

۳- اگر x_1, \dots, x_n یک نمونه تصادفی n تایی از چگالی $f(x) = \frac{1}{\sigma} e^{-\frac{x-\mu}{\sigma}}$; $x \geq \mu$, $\sigma > 0$, $-\infty < \mu < \infty$ باشد، یک آماره بسنده مینیمال (μ, σ) عبارتست از:

(الف) $\sum_{i=1}^n x_i$

(ب) $(\bar{x}, \sum_{i=1}^n x_i)$

(ج) $(x_{(1)}, \sum_{i=1}^n x_i)$

(د) $\bar{x}, \sum_{i=1}^n x_i$

۴- اگر x_1, x_2, \dots, x_n یک نمونه تصادفی از توزیع یکنواخت روی فاصله $(\frac{1}{\theta}, \theta + \frac{1}{\theta})$ و θ عددی حقیقی باشد، آنگاه آماره بسنده مینیمال θ عبارتست از:

(الف) $x_{(1)}$

(ب) $(x_{(1)}, x_{(n)})$

(ج) $x_{(n)}$

(د) $\frac{x_{(1)} + x_{(2)}}{2}$