

سوالات آزمون کارشناسی ارشد

آمار زیستی

(کد ۱۰۲)

سال ۱۳۸۸-۱۳۸۹

دروس:

آمار و احتمالات زیستی

روش های آماری

بهداشت عمومی

زبان عمومی

برگزارکننده: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

ارائه: سامانه علمی پژوهشی ایران پویش | iranpuyesh.ir

آمار و احتمالات ریاضی

سؤال ۱- میان دو متغیر تصادفی X و Y رابطه $5X + 2Y = 3$ برقرار است و $\text{Var}(X) = 2$ ضریب همبستگی X و Y کدام است؟

- (الف) $-\frac{5}{2}$
 (ب) ۱
 (ج) -۱
 (د) $-\frac{2}{5}$

سؤال ۲- جدول توزیع احتمال نمره‌های درس آمار در یک کلاس پرجمعیت به شرح زیر است:

X نمره درس	زیر ۱۰	(۱۰ ۱۴)	(۱۴ ۱۸)	بیشتر ۱۸
احتمال $P(X)$	۰/۱۰	۰/۲۰	۰/۵۰	۰/۲۰

در یک نمونه ۲۰۰ نفری از این دانشجویان انتظار دارید نمره‌های چند نفر ۱۴ و بیش از ۱۴ باشد؟

- (الف) ۶۰
 (ب) ۱۴۰
 (ج) ۷۰
 (د) ۱۳۰

سؤال ۳- متغیر تصادفی X دارای توزیع $N(0,1)$ است. $E(X^2)$ برابر است با:

- (الف) ۴
 (ب) ۸
 (ج) ۳
 (د) ۵

سؤال ۴- متغیر تصادفی X دارای چگالی $f(x) = 1 - |x|$ ، $|x| \leq 1$ می‌باشد. احتمال $P(4X^2 \leq 1)$ برابر است با:

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

سؤال ۵- متغیر تصادفی X که اعداد $0, 1, 2, \dots$ را می‌پذیرد، دارای تابع مولد احتمال $g(t) = \frac{3}{4-t^2}$ است.

$E(X)$ برابر است با:

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