

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

درس: آمار و احتمالات

رشته تحصیلی/گد درس: جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)، آب و هوا شناسی، ژئومورفولوژی ۱۱۱۷۱۴۶

۱۱- با توجه به جدول زیر میانگین چقدر است؟

حدود واقعی	۰-۴	۴-۸	۸-۱۲	۱۲-۱۶
فراوانی	۳	۵	۴	۳

۸ .۴

۱۰ .۳

۷/۸۷ .۲

۳/۷۵ .۱

۱۲- فرض کنید که $Q_3 = 22/83$, $Q_1 = 14/95$ مقدار ضریب تغییر چارکی چقدر است؟

۳۷/۷۸ .۴

۷/۸۸ .۳

۲۰/۸۶ .۲

۰/۲۰۸۶ .۱

۱۳- اگر $S = 5/55$, $\bar{x} = 19/03$, $\bar{x} = 18/85$ آنگاه ضریب چولگی پیرسون چقدر است؟

-۰/۰۳ .۴

-۰/۱ .۳

۰/۱ .۲

۰/۰۳ .۱

۱۴- در پرتاب دو سکه سالم، احتمال اینکه حداقل یک شیر ظاهر شود، چقدر است؟

 $\frac{3}{4}$.۴

۱ .۳

 $\frac{1}{2}$.۲ $\frac{1}{4}$.۱۱۵- اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند و $P(A) = 0/3$, $P(B) = 0/6$ آنگاه $P(A \cup B)$ چقدر است؟

۰/۳ .۴

۰/۱۸ .۳

۰/۷۲ .۲

۰/۹ .۱

۱۶- به چند طریق ۳ دانشجوی سال اول و ۴ دانشجوی سال دوم میتوانند در یک ردیف ۷ تایی کنار هم بنشینند؟

 $\frac{7!}{3! \times 4!}$.۴

3!+4! .۳

3×4! .۲

7! .۱

۱۷- یک تاس و یک سکه را با هم پرتاب میکنیم. میدانیم که سکه شیر آمده است، احتمال اینکه تاس خال زوج آمده باشد چقدر است؟

 $\frac{3}{8}$.۴ $\frac{1}{8}$.۳ $\frac{1}{6}$.۲ $\frac{1}{2}$.۱

۱۸- در جدول توزیع احتمال زیر مقدار k چقدر باید باشد؟

x	۰	۱	۲
f(x)	۰/۱	k	۰/۳

-۰/۴ .۴

۱ .۳

۰/۴ .۲

۰/۶ .۱



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

درس: آمار و احتمالات

رشته تحصیلی/گد درس: جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید)، آب و هوا شناسی، ژئومورفولوژی ۱۱۱۷۱۴۶

۱۹- در جدول توزیع احتمال زیر میانگین چقدر است؟

x	۰	۱	۳
$f(x)$	۰/۱	۰/۴	۰/۵

۱. ۲ .۰/۹ .۲ ۲. ۳ .۱/۹ ۳. ۴ .۰/۶۳

۲۰- اگر $\mu = 1/5$, $\sum x^2 f(x) = 3$ باشد، آنگاه واریانس چقدر است؟

۱. ۰/۸۷ ۲. ۰/۷۵ ۳. ۱/۵ ۴. ۰/۶۳

۲۱- از بین ۵ مزرعه کشاورزی که در ۳ مورد گندم و ۲ مورد جو کاشته شده است، ۲ مزرعه را به تصادف انتخاب میکنیم. فرض کنید X تعداد مزرعه گندم انتخاب شده در ۲ مزرعه انتخابی باشد. احتمال اینکه دقیقاً ۱ مزرعه گندم انتخاب شود چقدر است؟

۱. ۰/۶ ۲. ۰/۱ ۳. ۰/۳ ۴. ۱

۲۲- در کدام توزیع احتمال میانگین و واریانس با هم برابرند؟

۱. نرمال ۲. دوجمله ای ۳. برنولی ۴. پواسن

۲۳- در یک امتحان تستی که ۲۰ سوال ۴ گزینه ای داده شده است، دانشجویی به طور تصادفی به سوالات پاسخ میدهد. او به طور متوسط به چند سوال پاسخ درست میدهد؟

۱. ۵ ۲. ۳ ۳. ۴ ۴. ۳/۷۵

۲۴- در توزیع نرمال استاندارد، میانگین و واریانس چقدر است؟

۱. $\mu = 0, \sigma^2 = 1$ ۲. $\mu = 1, \sigma^2 = 1$ ۳. $\mu = 0, \sigma^2 = 2$ ۴. $\mu = 1, \sigma^2 = 2$

۲۵- اگر X دارای توزیع نرمال با میانگین ۲ و انحراف معیار ۱/۵ باشد، $P(0/86 < X < 3/14)$ چقدر است؟

$$P(0 < Z < 0/76) = 0/2764$$

۱. ۰/۵۵۲۸ ۲. ۰/۲۷۶۴ ۳. ۰/۴۴۷۲ ۴. ۰/۲۲۳۶



کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: --

نام درس: آمار و کاربرد آن در جغرافیا

رشته تحصیلی / کُد درس: ۱۱۱۷۱۴۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: --

$$f(x) = p(X = x) = \binom{n}{r} = p^x (1-p)^{n-x} \quad Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

$$k = 1 + \frac{1}{r} \log n \quad n = r^k \quad a_i = \frac{1}{f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n} \quad \bar{x} = \frac{\sum f_i m_i}{n} \quad \tilde{x} = L_i + \frac{j}{f_i} \times c$$

$$x_H = \frac{n}{\sum \frac{1}{x_i}} \quad x_H = \frac{n}{\sum f_i \frac{1}{m_i}} \quad x_G = \sqrt{x_1, x_2, \dots, x_n}$$

$$x_G = (x_1, x_2, \dots, x_n)^{\frac{1}{n}} \quad \log x_G = \frac{1}{n} \sum f_i \log m_i$$

$$S^r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^r}{n-1} \quad S = \sqrt{\frac{n(\sum x_i^r) - (\sum x_i)^r}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^r f_i}{n-1}} \quad Q_1 = L'_i + \frac{m}{f_i} \times C$$

$$S^r = \frac{n \sum (m_i^r f_i) - (\sum m_i f_i)^r}{n(n-1)} \quad Q_r = L_j + \frac{\bar{L}}{f_j} \times C$$

$$\bar{x} = m. + \frac{\sum U_i f_i}{n} \cdot C \quad \frac{Q_r - Q_1}{Q_r + Q_1} \times 100$$

$$SK = \frac{r(\bar{x} - \tilde{x})}{S} \quad \bar{x}_c = \frac{\sum P_i x_i}{\sum P_i}$$

$$\sum \sqrt{(x_i - x_m)^r + (y_i - y_m)^r} \quad \bar{x}_y = \frac{\sum p_i y_i}{\sum p_i}$$

$$S_D = \sqrt{\left(\frac{\sum x_i^r}{N} - x_c^r\right) + \left(\frac{\sum y_i^r}{N} - y_c^r\right)} \quad \hat{b} = \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum x_i^r - n \bar{x}^r}$$

$$r = \frac{\sum x_i y_i - \frac{\sum x_i \sum y_i}{n}}{\sqrt{\left(\sum x_i^r - \frac{(\sum x_i)^r}{n}\right) \left(\sum y_i^r - \frac{(\sum y_i)^r}{n}\right)}} \quad y = ax + b$$