

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



۱- بازه اطمینان ۹۵ درصد برای میانگین جامعه‌ای با انحراف معیار معین به صورت $(21/4, 20/6)$ و مجموع انحراف معیار جامعه و اندازه جامعه ۲۶ است. مجموع اعضای نمونه کدام است؟

- (۱) ۱۲۶ (۲) ۵۲۵ (۳) ۳۰۵ (۴) ۷۵۶

۲- اگر بدانیم انحراف معیار نمرات آزمون ریاضی برای دانش‌آموزان گروه ریاضی و فنی در کنکور ۱۴۰۱ در کل کشور ۸ درصد بوده است و بخواهیم انحراف معیار برآورد میانگین بین ۱ و ۲ باشد، تعداد اعضای نمونه چند مقدار مختلف می‌تواند داشته باشد؟

- (۱) ۴۵ (۲) ۴۶ (۳) ۴۷ (۴) ۴۸

۳- می‌خواهیم از بین ۸۵۸ با شماره‌های طبیعی ۱ تا ۸۵۸ به روش سیستماتیک (سامانمند) نمونه‌ای ۱۳ عضوی انتخاب کنیم. اگر شماره اولین فرد انتخاب شده برابر ۲۹ باشد، باقیمانده تقسیم شماره‌های انتخاب شده بر عدد ۱۱ کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴) ۷

۴- اگر طول بازه اطمینان بالای ۹۵٪ میانگین ۸۱ داده برابر با $1/12$ باشد، آنگاه انحراف معیار این داده‌ها کدام است؟

- (۱) $2/52$ (۲) $2/62$ (۳) $2/25$ (۴) $2/26$

۵- در جامعه‌ای با واریانس $2/89$ اگر طول بازه اطمینان ۹۵ درصدی برای میانگین کوچک‌تر از $0/17$ باشد، حداقل اندازه نمونه چقدر است؟

- (۱) ۱۶۰۱ (۲) ۱۶۰۰ (۳) ۱۵۹۹ (۴) ۱۵۹۸

۶- از بین ۱۱۸۹ نفر با شماره‌های ۱ تا ۱۱۸۹ به روش سیستماتیک (سامانمند) نمونه‌ای به اندازه ۲۹ انتخاب می‌کنیم. اگر شماره یکی از منتخبین ۱۲۸ باشد، آنگاه کدام یک از شماره‌های زیر در داخل نمونه موجود نیست؟

- (۱) ۱۰۳۰ (۲) ۵۳۸ (۳) ۱۱۱۲ (۴) ۴۵۷

۷- در جامعه‌ای که میانگین قد افراد $1/57$ متر است، نمونه‌ای به اندازه ۵ پیدا کرده‌ایم که قدر افراد در این نمونه $1/70$ و $1/72$ و $1/74$ و $1/76$ است. در این بررسی تفاوت مقدار پارامتر با آماره چقدر است؟

- (۱) $0/13$ (۲) $0/15$ (۳) $0/17$ (۴) $0/19$

۸- اگر برآورد بازه‌ای ۹۵ درصد برای میانگین جامعه‌ای با واریانس $13/69$ به صورت $(220/2, 219/8)$ باشد، مجموع تمام مقادیر اعضای نمونه کدام است؟

- (۱) ۳۰۱۱۸۰ (۲) ۳۰۱۸۱۰ (۳) ۳۰۸۱۸۰ (۴) ۳۱۰۱۸۰

۹- می‌خواهیم از بین ۲۰۰۰ نفر با شماره‌های ۱ تا ۲۰۰۰ به روش سیستماتیک (سامانمند) یک نمونه ۲۰۰ تایی انتخاب کنیم. اگر سومین فرد انتخاب شده در نمونه شماره ۲۷ باشد، شماره هفتاد و هفتمین نفر انتخاب شده در نمونه کدام است؟

- (۱) ۷۶۷ (۲) ۶۷۶ (۳) ۸۶۸ (۴) ۶۸۶



- ۱۰- در یک جامعه آماری دارای ۶۴ عضو، می‌خواهیم نمونه‌ای با اندازه‌ی ۲۴ از آن انتخاب کنیم. برای این کار جامعه را به تصادف به ۸ قسمت مساوی تقسیم و سپس ۳ قسمت را به عنوان نمونه تصادفی انتخاب می‌کنیم. نام این روش نمونه‌گیری چیست و احتمال انتخاب هر عضو جامعه به عنوان نمونه چه قدر است؟
- (۱) سامان‌مند (سیستماتیک) - $37/5\%$ (۲) طبقه‌ای - $37/5\%$
 (۳) طبقه‌ای $18/75\%$ (۴) خوشه‌ای - $18/75\%$

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

- ۱۱- میانگین و واریانس قد دانش‌آموز در یک نمونه تصادفی به ترتیب ۱۵۰ و ۱۹۶ است. یک فاصله‌ی اطمینان 95% برای میانگین قد دانش‌آموزان به صورت $a < \mu < b$ است. مقدار $3a - 2b$ کدام است؟
- (۱) ۱۲۰ (۲) ۱۳۰ (۳) ۱۴۰ (۴) ۱۵۰

- ۱۲- در جامعه آماری با واریانس $1/96$ ، اگر طول بازه‌ی اطمینان ۹۵ درصدی برای میانگین کوچک‌تر از $0/25$ باشد، اندازه‌ی نمونه حداقل چه قدر است؟
- (۱) ۵۰۰ (۲) ۵۰۱ (۳) ۵۰۲ (۴) ۵۰۳

- ۱۳- از یک جامعه آماری ۲۰۰۰ نفری با شماره‌های اختصاصی ۱ تا ۲۰۰۰ به روش سیستماتیک (سامانمند) یک نمونه ۱۰۰ تایی انتخاب می‌کنیم. اگر اولین فرد انتخاب شده در نمونه، شماره ۱۷ باشد، شماره هفتاد و هفتمین نفر انتخاب شده در نمونه، کدام است؟
- (۱) ۱۵۳۴ (۲) ۱۵۳۷ (۳) ۱۵۴۴ (۴) ۱۵۴۷

- ۱۴- اگر بخواهیم انحراف معیار برآورد میانگین جامعه براساس حجم نمونه $n = 25$ از جامعه‌ای که دارای انحراف معیار ۲ است، به نصف کاهش یابد، حجم نمونه باید چندتا شود؟
- (۱) ۱۵۰ (۲) ۵۰ (۳) ۱۰۰ (۴) ۷۵

- ۱۵- کدام روش جمع‌آوری داده‌ها برای بررسی «تعداد بهبودیافتگان بیماران مبتلا به کرونا در یک هفته» مناسب است؟
- (۱) مصاحبه (۲) مشاهده (۳) دادگان (۴) پرسشنامه

- ۱۶- برای بررسی وزن محصولات تولیدی یک کارخانه‌ی روغن‌های خوراکی، کدام روش مناسب‌تر است؟
- (۱) مشاهده (۲) پرسش‌نامه (۳) مصاحبه (۴) دادگان