

اکائی 8: شماریاتی استنباط

اعلیٰ درجے کی مشق · مشق کا مجموعہ 2

نام: _____ تاریخ: _____

تمام کام دکھائیں۔ کا استعمال کریں جہاں اشارہ کیا (68-95-99.7) اور تجرباتی اصول، $z = 1.645$ اعتماد کے لیے 90%، $z = 1.96$ کے لیے 95% گیا ہے؛ 4 اعشاری عدد مقامات اور 2 اعشاری اعداد کے دوسرے جوابات کے امکانات کو گول کریں جب تک کہ دوسری صورت میں نہ بتایا جائے۔

2. اسکورز کو نارمل تقسیم کے مطابق اوسط 500 اور معیاری انحراف 100 کے ساتھ تقسیم کیا جاتا ہے۔ تجرباتی اصول (68-95-99.7) انحراف 6 کے ساتھ تقسیم کیا جاتا ہے۔ 95 قدر کا z -اسکور مطابق، فیصد کے اسکورز 300 اور کے درمیان کتنے ہوتے ہیں تلاش کریں۔ راؤنڈ ٹو 2 اعشاری اعداد۔

700?

جواب: _____

جواب: _____

3. کے بے ترتیب نمونے میں، نمونہ $n = 150$ تناسب $p\text{-hat} = 0.6$ ہے۔ کے (95% اعتماد کے وقفے $z = 1.96$) کے لیے غلطی کا مارجن تلاش کریں۔ راؤنڈ ٹو 3 اعشاری اعداد۔
4. ایک آبادی میں معیاری انحراف سگما = 40 ہے۔ سائز کے $n = 64$ اعتماد کے وقفے کے لیے (95% اعتماد کے وقفے کے لیے $z = 1.96$) نمونے کے لیے، اوسط لیے غلطی کا مارجن تلاش کریں۔ راؤنڈ ٹو 1 اعشاری عدد۔

جواب: _____

جواب: _____

5. آبادی کے تناسب کا تخمینہ 0.05 کی خطا کی حد اور 95% اور $z = 1.96$ اعتماد کے ساتھ لگانے کے لیے کتنا بڑا نمونہ چاہیے؟ استعمال کریں۔ سب سے چھوٹا مکمل عدد $p = 0.5$ محتاط قدر دیں۔
6. ایک تجربے میں، علاج گروپ کا اوسط جواب 45.2 تھا اور کنٹرول گروپ کا اوسط جواب 38.6 تھا۔ مشاہدہ شدہ علاج کے اثر کو تلاش کریں (علاج کا اوسط مائنس کنٹرول کا اوسط ہے)۔

جواب: _____

جواب: _____

7. IQ سکور نارمل تقسیم کے مطابق اوسط 100 اور معیاری انحراف 15 کے ساتھ تقسیم کیے جاتے ہیں۔ تلاش $P(X < 130)$ کے بائیں طرف رقبہ $z = 2.00$ 0.9772 کریں، یہ بتاتے ہوئے کہ ہے۔ راؤنڈ ٹو 4 اعشاری اعداد۔
8. ایک متغیر کو نارمل تقسیم کے مطابق اوسط 60 اور معیاری انحراف 8 کے ساتھ تقسیم کیا جاتا ہے۔ کا استعمال کرتے $z = 1.28$ ہوئے 90 ویں پرسنٹائل قدر تلاش کریں۔ راؤنڈ ٹو 2 اعشاری اعداد۔

جواب: _____

جواب: _____

9. ایک متغیر کی نارمل تقسیم میں اوسط 200 اور معیاری انحراف 25 ہے۔ کے $z = 1.60$ معلوم کریں۔ $P(180 < X < 240)$ کے بائیں رقبہ $z = -0.80$ 0.2119 کریں، یہ بتاتے ہوئے کہ استعمال کریں۔ جواب 4 اعشاری مقامات تک دیں۔
10. ایک پول میں، 500 ووٹرز کے 320 ایک پیمائش کی حمایت کرتے ہیں، لہذا $p\text{-hat} = 0.64$ کے لیے (90% اعتماد کے وقفے $z = 1.645$) غلطی کا مارجن تلاش کریں۔ راؤنڈ ٹو 3 اعشاری اعداد۔

جواب: _____

جواب: _____

12۔ ایک مشین بولٹ بناتی ہے جس کی لمبائی ہوتی ہے۔
نارمل تقسیم کے مطابق وسط 10.00 mm اور کے ساتھ تقسیم کیا جاتا ہے۔ مفروضے کے تحت ڈیٹا کی 200 دوبارہ بے ترتیب ہونے میں، 6 معیاری انحراف 0.02 mm ۔ بولٹ خراب ہے اگر اس کی لمبائی 9.96 سے 10.04 mm سے باہر ہو۔ تجرباتی اصول کا استعمال کرتے اعشاری عدد۔
11۔ ایک مطالعہ نے 5.4 کے گروپ اوسطوں میں فرق دیکھا۔ عدم
ہوئے، بولٹ کے کون سے فیصد عیب دار ہیں؟

جواب: _____

جواب: _____