

Выберите правильный ответ

Доверительная вероятность **P** определяет вероятность, с которой осуществляются следующие неравенства:

A $\bar{x}_2 + \varepsilon < \bar{x}_\theta < \bar{x}_2 - \varepsilon$

+ B $\bar{x}_\theta - \varepsilon < \bar{x}_2 < \bar{x}_\theta + \varepsilon$

C $\bar{x}_2 - \varepsilon < \bar{x}_\theta < \bar{x}_2 + \varepsilon$

Вариационным рядом в медицинской литературе называют . . .

ранжированный статистический ряд
A

+ B статистическое распределение, состоящее из вариант и соответствующих им частот

простой статистический ряд
C

D интервальное распределение

Установите соответствия:

| | | |
|---|--|--|
| A | $\bar{x}_e = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ | Выборочное среднее |
| B | $D_e = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_e)^2}{n-1}$ | Выборочная дисперсия |
| C | $\sigma_e = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_e)^2}{n-1}}$ | Выборочное среднее квадратическое откл |
| D | $\varepsilon = \frac{\sigma_e}{\sqrt{n}} t_{cm}$ | Число, характеризующее точность интерв |

Если доверительная вероятность равна 0.99, то уровень значимости равен:

| | | |
|---|---|-------|
| | A | 0.05 |
| | B | 0.5 |
| | C | 0.005 |
| + | D | 0.01 |

Укажите правильные высказывания:

| | | |
|---|---|--|
| | A | Выборка должна быть репрезентативной и содержать неоднородные элементы |
| | B | Распределение Стьюдента приближается к нормальному при увеличении объема выборки |
| + | C | Выборка должна быть репрезентативной и случайной |
| + | D | Распределение Стьюдента приближается к нормальному при уменьшении объема выборки |

Если признак в генеральной совокупности распределен по нормальному закону и его дисперсия известна, то для проверки гипотезы о равенстве дисперсий в выборке используется критерий Фишера.

+

Различие средних значений двух выборочных совокупностей, для принятого уровня значимости, является достоверным при выполнении следующего условия для критерия Стьюдента (t)

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
| | A | $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$ |
| | B | $t_{\text{теор}} > 0$ |
| + | C | $t_{\text{теор}} = 0$ |
| | D | $t_{\text{оп}} < t_{\text{теор}}$ |

Для определения достоверности различий средних значений двух независимых выборочных совокупностей был рассчитан критерий Стьюдента $t_{\text{оп}} = 4,51$, и определен по таблице $t_{\text{теор}} = 2,01$ для принятого уровня значимости, это означает, что ...

| | | |
|---|---|---|
| + | A | средние значения достоверно различаются |
| | B | выборки взяты из одной генеральной совокупности |
| | C | необходимо использовать критерий Фишера |
| | D | различие двух выборочных совокупностей недостоверно |

Для определения достоверности различий средних значений двух независимых выборочных совокупностей был рассчитан критерий Стьюдента $t_{\text{оп}} = 4,51$, и определен по таблице $t_{\text{теор}} = 2,01$ для принятого уровня значимости, это означает, что ...

| | | |
|---|---|---|
| + | A | средние значения достоверно различаются |
| | B | выборки взяты из одной генеральной совокупности |

C необходимо использовать критерий Фишера

D различие двух выборочных совокупностей недостоверно

Выборочная средняя определяется по следующей формуле:

+ A
$$\bar{x}_g = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

B
$$\bar{x}_g = \sum_{i=1}^n x_i$$

C
$$\bar{x}_g = \sum_{i=1}^n p_i^*$$

D
$$\bar{x}_g = \frac{x_1 + x_n}{2}$$

Найти соответствие между возможностью использования критерия и законом распределения

| | | |
|---|--------------------------------|---------------------------------|
| А | Любой закон распределения | <i>T</i> критерий Манна - Уитни |
| В | Нормальный закон распределения | <i>t</i> - критерий Стьюдента |

Используя критерий Фишера, можно оценить:

| | | |
|---|---|--|
| + | А | достоверность различия двух генеральных дисперсий по результатам выборок |
| | В | доверительный интервал для генеральной средней |
| | С | достоверность различия независимых выборок |

При построении гистограммы частот по оси ординат откладывают . . .

| | | |
|---|---|--|
| | А | границы интервалов |
| | В | значения вариант выборки |
| + | С | отношение относительной частоты к ширине интервала |
| | D | среднее значение для каждого интервала |

Укажите правильные высказывания:

+ A При построении гистограммы частот по оси ординат откладывают значения вероятностей

+ B Если при построении гистограммы по оси ординат отложить отношение относительной частоты к ширине интервала будет равна единице

C При построении полигона частот по оси ординат откладывают абсолютные или относительные значения вариант выборки

D Если при построении гистограммы по оси ординат отложить отношение относительной частоты к ширине интервала прямоугольника будет равна единице

Найти соответствие между полученными соотношениями F-критериев Фишера и справедливостью статистической нулевой гипотезы

| | | |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|
| A | Нулевая гипотеза отвергается | $F_{\text{оп}} > F_{\text{теор}}$ |
| B | Нулевая гипотеза подтверждается | $F_{\text{оп}} < F_{\text{теор}}$ |

Выберите правильный ответ

Коэффициент Стьюдента t_{cm} , указанный в формуле

$$\varepsilon = \frac{\sigma_{\varepsilon}}{\sqrt{n}} t_{cm}$$

зависит, в частности, от . . .

A генеральной средней

B медианы

C выборочного среднего

+ D объема выборки

При проверке гипотезы о равенстве генеральных средних используют критерий

A Фишера

+ B Стьюдента

C Манна-Уитни

D Пирсона

Нулевая статистическая гипотеза утверждает, что выборочные средние двух совокупностей соотносятся следующим образом:

A $\bar{x}_1 > \bar{x}_2$

B $\bar{x}_1 < \bar{x}_2$

+

C

$$\bar{x}_1 = \bar{x}_2$$

D

$$\bar{x}_1 \neq \bar{x}_2$$

Общее количество данных в выборочной совокупности называется ...

числом степеней свободы

A

объемом выборки

+

B

выборочной дисперсией

C

выборочной средне

D

Установите соответствия:

| | | |
|---|---|------------------------------|
| A | $x_1; > x_2; > x_3; > x_4; > \dots > x_n$ | Непрерывное статистическое р |
| | | |

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| В | $x_1; x_2; x_3; x_4; \dots x_n$ $p_1^*; p_2^*; p_3^*; p_4^*; \dots p_n^*$ | Точечное статистическое распр |
| С | $x_0 - x_1; x_1 - x_2; x_2 - x_3; x_3 - x_4; \dots x_{n-1} - x_n$ $p_1^*; p_2^*; p_3^*; p_4^*; \dots p_n^*$ | Ранжированный статистически |
| D | $x_1; x_2; x_3; x_4; \dots x_n$ | Простой статистический ряд |

Большая статистическая совокупность, из которой отбирается часть объектов для исследования, называется . . .

-
- A статистическим рядом
-
- B выборкой
-
- + C генеральной совокупностью
-
- D интервальным рядом

Если D_1 и D_2 дисперсии двух выборочных совокупностей, то нулевая статистическая гипотеза утверждает, что:

A $D_1 < D_2$

B $D_1 \neq D_2$

+ C $D_1 = D_2$

D $D_1 > D_2$

Если записать измеренные значения величины X в порядке возрастания и указать их относительные частоты, то получим . . .

A интервальное статистическое распределение

+ B точечное статистическое распределение

C простой статистический ряд

D генеральную совокупность

Дан вариационный ряд некоторого признака X, объем выборки равен . . .

| | | | | | |
|--------------------|---|---|---|---|---|
| X | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| частота повторения | 1 | 3 | 3 | 6 | 2 |

A 5

| | | |
|---|---|----|
| | B | 13 |
| | C | 26 |
| + | D | 15 |

При увеличении объема выборки ширина доверительного интервала, указанного с заданной вероятностью, ...

| | | |
|---|---|------------------|
| + | A | уменьшается |
| | B | увеличивается |
| | C | не меняется |
| | D | стремится к нулю |

Укажите правильные высказывания:

| | | |
|---|---|---|
| | A | Для проверки выдвинутой статистической гипотезы, например нулевой, используют моду и медиану |
| + | B | Критерии, необходимые для проверки статистической гипотезы, зависят от объема выборки и от уровня значимости |
| + | C | Для проверки выдвинутой статистической гипотезы, например нулевой, используют специальные статистические критерии |
| | D | Критерии, необходимые для проверки статистических гипотез, не зависят от объема выборки |

Выберите правильный ответ

Выборочная дисперсия определяется по формуле:

$$A \quad D_{\varepsilon} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_{\varepsilon}) p_i^*$$

$$B \quad D_{\varepsilon} = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_{\varepsilon})^2 n_i^*$$

$$C \quad D_{\varepsilon} = \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_{\varepsilon}) p_i^*$$

$$+ \quad D \quad D_{\varepsilon} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_{\varepsilon})^2$$

Распределение Стьюдента приближается к нормальному распределению ...

A независимо от объема выборки

+ B если объем выборки увеличивается

C если объем выборки уменьшается

D при любом объеме выборки

Коэффициент Стьюдента зависит, в частности от ...

+ A объема выборки

B средней выборочной

генеральной средней
С

Д генерального среднего квадратического отклонения

Установите соответствия:

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
| А | Совокупность однородных элементов, характеризуемых некоторым признаком, подлежащая изучению | Генеральная совокупность |
| В | Совокупность интервалов вариант и относительных частот попадания их в эти интервалы | Интервальный статистический материал |
| С | Совокупность вариант x и соответствующих им частот | Дискретный статистический материал |
| D | Часть генеральной совокупности, выбираемая для статистической обработки | Выборка |

Найти соответствие между полученными соотношениями t -критериев Стьюдента и справед

| | | |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|
| А | Нулевая гипотеза отвергается | $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$ |
| В | Нулевая гипотеза подтверждается | $t_{\text{оп}} < t_{\text{теор}}$ |

Дан вариационный ряд некоторого признака X, объем выборки равен ...

| | | | | | |
|--------------------|---|---|---|---|---|
| X | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| частота повторения | 1 | 3 | 3 | 6 | 2 |

| | |
|---|----|
| А | 26 |
|---|----|

| | |
|---|----|
| В | 15 |
|---|----|

| | |
|---|---|
| С | 5 |
|---|---|

| | |
|---|----|
| D | 13 |
|---|----|

Выберите правильный ответ

Укажите число интервалов, наиболее подходящее для построения гистограммы выборочной совокупности, состоящей из 100 вариантов:

+

Для оценки параметров генеральной совокупности при небольшом объеме выборки . . .

-
- +
- | | |
|---|---|
| A | используют интервальную оценку |
| B | используют точечную оценку |
| C | нельзя использовать ни точечную, ни интервальную оценку |
-

Часть объектов, отобранных для исследования из генеральной совокупности, называется . . .

-
- | | |
|---|-------------------------------|
| A | вариационным рядом |
| B | статистическим распределением |
| C | интервальным рядом |
-

+

D

Установите соответствия:

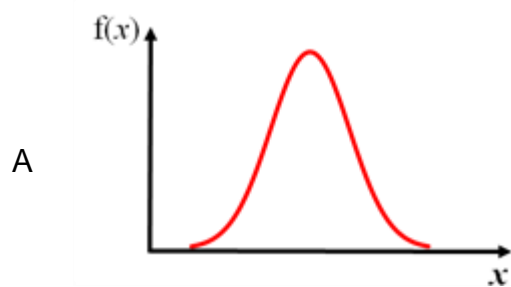
| | | |
|----------|---|---|
| <p>A</p> | $x_0 - x_1; x_1 - x_2; x_2 - x_3; x_3 - x_4; \dots x_{n-1} - x_n$ $P_1^*; P_2^*; P_3^*; P_4^*; \dots P_n^*$ | <p>Ранжированный статистический ряд</p> |
| <p>B</p> | $x_1; x_2; x_3; x_4; \dots x_n$ | <p>Простой статистический ряд</p> |
| <p>C</p> | $x_1; > x_2; > x_3; > x_4; > \dots > x_n$ | <p>Непрерывное статистическое распределение</p> |
| <p>D</p> | $x_1; x_2; x_3; x_4; \dots x_n$ $P_1^*; P_2^*; P_3^*; P_4^*; \dots P_n^*$ | <p>Точечное статистическое распределение</p> |

Найти соответствие между возможностью использования критерия и законом распределения

| | | |
|---|--------------------------------|----------------------------|
| А | Нормальный закон распределения | t - критерий Стьюдента |
| В | Любой закон распределения | T критерий Манна - Уитни |

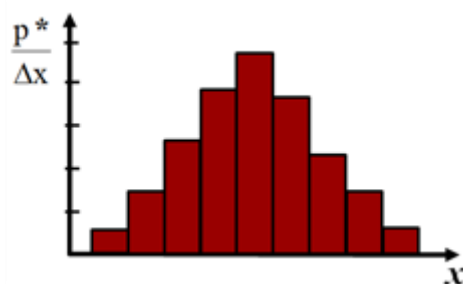
Выберите правильный ответ

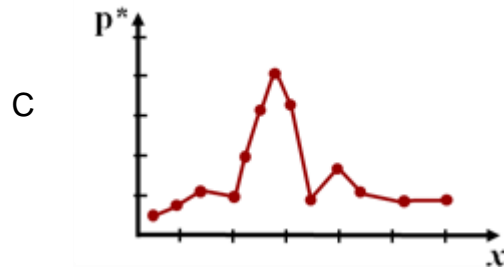
Гистограмма имеет вид:



+

В





При проверке гипотезы о равенстве генеральных средних используют критерий

Фишера

A

Пирсона

B

Стьюдента

C

+

Манна-Уитни

D

Укажите правильные высказывания:

Уровень значимости обозначает вероятность непопадания генеральной средней в доверительный интервал

+ A

Доверительная вероятность обозначает вероятность непопадания генеральной средней в доверительный интервал

B

Доверительная вероятность обозначает вероятность попадания генеральной средней в доверительный интервал

+ C

Уровень значимости обозначает вероятность попадания генеральной средней в доверительный интервал

D

Выберите правильный ответ

Величина ε , характеризующая точность интервальной оценки генеральной средней, при уменьшении числа вариант выборки

не изменяется
A

+ увеличивается
B

не зависит от числа объема вариант выборки
C

D уменьшается

Выберите правильный ответ

При сравнении достоверности различия выборочных средних двух независимых выборок равного объема $n = 5$, число степеней свободы f для определения критерия Стьюдента $t_{\text{теор}}$ равно:

A 8

B 10

C 4

D 5

Большая статистическая совокупность, из которой отбирается часть объектов для исследования, называется . . .

генеральной совокупностью

Вариационным рядом в медицинской литературе называют . . .

статистическое распределение, состоящее из вариант и соответствующих им частот

Выборочная дисперсия определяется по формуле:

$$D_{\varepsilon} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_{\varepsilon})^2$$

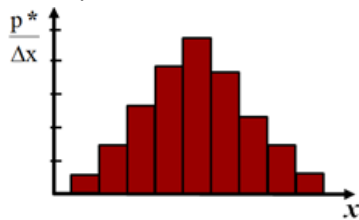
Выборочная средняя определяется по следующей формуле:

$$\bar{x}_{\varepsilon} = \sum_{i=1}^k x_i \cdot P_i^*$$

Выборочное среднее квадратическое отклонение связано с выборочной дисперсией следующей формулой:

$$\sigma_g = \sqrt{D_g}$$

Гистограмма имеет вид:



Для большой выборки ($n > 30$) ширина доверительного интервала, указанного с заданной вероятностью...

не зависит от объема выборки

Для оценки параметров генеральной совокупности при небольшом объеме выборки . . .
используют интервальную оценку

Доверительная вероятность P определяет вероятность, с которой осуществляются следующие неравенства:

$$\bar{x}_g - \varepsilon < \bar{x}_2 < \bar{x}_g + \varepsilon$$

Если записать измеренные значения величины X в порядке возрастания и указать их относительные частоты, то получим . . .

точечное статистическое распределение

Если при построении гистограммы частот по оси абсцисс отложить границы интервалов, а по оси ординат - отношение относительной частоты к ширине интервала, то площадь гистограммы будет равна . . .

единице

Если при построении гистограммы частот по оси абсцисс отложить границы интервалов, а по оси ординат - отношение относительной частоты к ширине интервала, то площадь каждого прямоугольника будет равна . . .

относительной частоте встречаемости варианты в данном интервале

Если статистическое распределение подчиняется нормальному закону, то мода . . . выборочной средней

равна

Задачей математической статистики является . . .

анализ данных из большой совокупности, полученных в результате измерений, и выяснение, какому распределению они соответствуют

Коэффициент Стьюдента t_{cm} , указанный в формуле

объема выборки

Коэффициент Стьюдента в частности зависит от . . .

объема выборки

Математическая статистика . . .

это наука о математических методах систематизации и использования статистических данных для решения научных и прикладных задач

Медина (Me) равна варианту, ...
которая расположена в середине статистического распределения

Мода равна варианту, ...
которой соответствует наибольшая относительная частота

По оси ординат при построении гистограммы частот откладывают ...
отношение относительной частоты к ширине интервала

При увеличении объема выборки ширина доверительного интервала, указанного с заданной вероятностью, ...
уменьшается

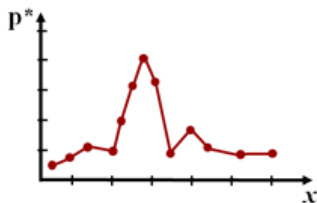
При уменьшении объема выборки ширина доверительного интервала, указанного с заданной вероятностью, ...
увеличивается

Простой статистический ряд – это ...
значения величины x в выборке, записанные в последовательности измерений

Ранжированным статистическим рядом называют такой статистический ряд, в котором варианты расположены ...
в порядке возрастания или убывания

С увеличением доверительной вероятности доверительный интервал ...
увеличивается

Укажите полигон частот:



Укажите правильные высказывания:

- A Если при построении гистограммы по оси ординат отложить отношение относительной частоты попадания вариант в данный интервал к ширине интервала, то сумма площадей прямоугольников будет равна единице
- B При построении полигона частот по оси ординат откладывают абсолютные или относительные частоты вариант точечного статистического распределения, а по оси абсцисс - значения вариант выборки
- C При построении гистограммы частот по оси ординат откладывают значения вероятностей случайной величины, а по оси абсцисс - границы интервалов
- D Если при построении гистограммы по оси ординат отложить отношение относительной частоты попадания вариант в данный интервал к ширине интервала, то площадь каждого прямоугольника будет равна единице

Укажите правильные высказывания:

- A Статистическое распределение – это совокупность всех вариант выборки
- B Для того, чтобы выборка была представительной, она должна представлять объекты генеральной совокупности с наибольшей относительной частотой встречаемости
- C Выборочная дисперсия определяется по формуле:
$$D_B = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$
- D Для определения генеральной средней по малой выборке используют интервальную оценку

Укажите правильные высказывания:

- А Коэффициент Стьюдента зависит от объема выборки и доверительной вероятности
- В Статистическое распределение – это совокупность всех вариантов выборки X и соответствующих им относительных частот p^*
- С В любой малой выборке медиана равна выборочной средней
- D Мода равна варианту, которой соответствует наименьшая частота

Укажите правильные высказывания:

- А Если статистическое распределение подчиняется закону Гаусса, то мода, медиана и выборочная средняя совпадают
- В Полигон частот – это ломаная линия, отрезки которой соединяют точки с координатами $(x_i; p_i^*)$
- С Точечное статистическое распределение имеет вид:
 $x_0-x_1; x_1-x_2; x_2-x_3; x_3-x_4; \dots; x_{n-1}-x_n$
- D Вариационный ряд имеет вид:
 $p_1^*; p_2^*; p_3^*; p_4^*; \dots; p_n^*$

Укажите правильные высказывания:

- А Медиана равна варианту, которая расположена в середине статистического распределения
- В Математическое ожидание дисперсий различных выборок, составленных из генеральной совокупности, намного меньше генеральной дисперсии при любом объеме генеральной совокупности
- С Рассеяние значений изучаемого признака генеральной совокупности от генеральной средней оценивают генеральной дисперсией или генеральным средним квадратическим отклонением
- D Мода характеризует рассеяние вариант вокруг своего среднего значения

Укажите правильные высказывания:

- А Математическое ожидание дисперсий различных выборок, составленных из генеральной совокупности, равняется генеральной дисперсии при любом объеме генеральной совокупности
- В Доверительная вероятность связана с уровнем значимости следующим соотношением: $P=1-\beta$
- С Увеличением доверительной вероятности доверительный интервал увеличивается
- D С увеличением доверительной вероятности доверительный интервал уменьшается

Уровень значимости β связан с доверительной вероятностью P следующим образом:

$$\beta = 1 - P$$

Установите соответствия:

| | | |
|---|--|--|
| A | $\bar{x}_0 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ | Выборочное среднее |
| B | $\sigma_s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_0)^2}{n}}$ | Выборочное среднее квадратическое отклонение |
| C | $\varepsilon = \frac{\sigma_s}{\sqrt{(n-1)}} t_{cm}$ | Число, характеризующее точность оценки генеральной средней |
| D | $D_s = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_0)^2}{n}$ | Выборочная дисперсия |

Установите соответствия:

| | | |
|---|---|---------------------------------|
| A | Часть генеральной совокупности, выбираемая для статистической обработки | Выборка |
| B | Совокупность интервалов вариант и относительных частот попадания их в эти интервалы | Интервальный статистический ряд |
| C | Совокупность однородных элементов, характеризуемых некоторым признаком, подлежащая изучению | Генеральная совокупность |
| D | Совокупность вариант x и соответствующих им частот | Дискретный статистический ряд |

Установите соответствия:

| | | |
|---|---|----------------------|
| A | Величина, равная варианту, которая расположена в середине статистического распределения | Медиана |
| B | Величина, определяемая как среднее арифметическое значение вариант статистического ряда | Выборочное среднее |
| C | Величина, которая характеризует рассеяние вариант вокруг своего среднего значения | Выборочная дисперсия |
| D | Величина, равная варианту, которой соответствует наибольшая частота | Мода |

Установите соответствия:

| | | |
|---|---|----------------------|
| A | Среднее арифметическое значение всех вариант статистического ряда в выборке | Выборочное среднее |
| B | Варианта, чаще всего встречаемая в выборке | Мода |
| C | Варианта, расположенная в середине статистического ряда | Медиана |
| D | Сумма квадратов отклонений вариант от выборочного среднего, деленная на объем выборки | Выборочная дисперсия |

Установите соответствия:

| | | |
|---|--|--|
| A | $x_1; x_2; x_3; x_4; \dots; x_n$ | Простой статистический ряд |
| B | $x_0 - x_1; x_1 - x_2; x_2 - x_3; x_3 - x_4; \dots; x_{n-1} - x_n$ $P_1^*; P_2^*; P_3^*; P_4^*; \dots; P_n^*$ | Непрерывное статистическое распределение |
| C | $x_1; x_2; x_3; x_4; \dots; x_n$ $P_1^*; P_2^*; P_3^*; P_4^*; \dots; P_n^*$ | Точечное статистическое распределение |
| D | $x_1 > x_2 > x_3 > x_4 > \dots > x_n$ | Ранжированный статистический ряд |

Установите соответствия:

| | | |
|---|--|---|
| A | Совокупность прямоугольников, основания которых равны ширине интервалов Δx , а высоты $- p_i^* / \Delta x$ | Гистограмма частот |
| B | Совокупность значений статистического ряда с указанием их абсолютных или относительных частот встречаемости | Точечное статистическое распределение |
| C | Совокупность интервалов, в которых заключены количественные значения признака, с указанием сумм абсолютных или относительных частот вариант попавших в эти интервалы | Интервальное статистическое распределение |
| D | Ломаная линия, отрезки которой соединяют точки с координатами $(x_i; p_i^*)$ | Полигон частот |

Установите соответствия:

| | | |
|---|--|---|
| A | Совокупность значений статистического ряда с указанием их абсолютных или относительных частот встречаемости | Точечное статистическое распределение |
| B | Ломаная линия, отрезки которой соединяют точки с координатами $(x_i; p_i^*)$ | Полигон частот |
| C | Совокупность прямоугольников, основания которых равны ширине интервалов Δx , а высоты $- p_i^* / \Delta x$ | Гистограмма частот |
| D | Совокупность интервалов, в которых заключены количественные значения признака, с указанием сумм абсолютных или относительных частот вариант попавших в эти интервалы | Интервальное статистическое распределение |

часть объектов, отобранных для исследования из генеральной совокупности, называется . . .

выборкой

Число ε , характеризующее точность оценки генеральной средней по малой выборке определяется по формуле

$$\varepsilon = \frac{\sigma_{\varepsilon}}{\sqrt{(n-1)}} t_{cm}$$

Что можно сказать о медиане, моде и выборочной средней, если статистическое распределение подчиняется нормальному закону?

мода, медиана и выборочная средняя совпадают

найти соответствие между величиной и ее определением Вариационным рядом в медицинской литературе называют

Найти соответствие между величиной и ее определением

| | | |
|---|---|---------------------------|
| А | Вероятность попадания генеральной средней в доверительный интервал | Доверительная вероятность |
| В | Интервал, в котором с определенной (доверительной) вероятностью находится генеральная средняя | Доверительный интервал |
| С | Вероятность непопадания генеральной средней в доверительный интервал | Уровень значимости |

Если доказано достоверное различие между выборочными средними двух совокупностей, то нулевая гипотеза в данной задаче

Если доказано достоверное различие между выборочными средними двух совокупностей, то нулевая гипотеза в данной задаче

Выберите правильный ответ

Если доказано достоверное различие между выборочными средними двух совокупностей, то нулевая гипотеза в данной задаче

- A и не подтверждается и не отвергается
- B **отвергается**
- C не имеет смысла
- D подтверждается



Среднее квадратическое отклонение при уменьшении числа вариант выборки:

Выберите правильный ответ

Среднее квадратическое отклонение при уменьшении числа вариант выборки:

- A не зависит от числа вариант выборки
- B не изменяется
- C уменьшается
- D увеличивается

Распределение Стьюдента приближается к нормальному распределению ...

Распределение Стьюдента приближается к нормальному распределению ...

- A при любом объеме выборки
- B независимо от объема выборки
- C если объем выборки уменьшается
- D если объем выборки увеличивается

Укажите правильные высказывания:

A Уровень значимости обозначает вероятность непопадания генеральной средней в доверительный интервал

B Уровень значимости обозначает вероятность попадания генеральной средней в доверительный интервал

C Доверительная вероятность обозначает вероятность попадания генеральной средней в доверительный интервал

D Доверительная вероятность обозначает вероятность непопадания генеральной средней в доверительный интервал

Укажите правильные высказывания:

- A Уровень значимости обозначает вероятность попадания генеральной средней в доверительный интервал
- B Уровень значимости обозначает вероятность непадания генеральной средней в доверительный интервал
- C Доверительная вероятность обозначает вероятность непадания генеральной средней в доверительный интервал
- D Доверительная вероятность обозначает вероятность попадания генеральной средней в доверительный интервал

Если D_1 и D_2 дисперсии двух выборочных совокупностей, то нулевая статистическая гипотеза утверждает, что:

Если D_1 и D_2 дисперсии двух выборочных совокупностей, то нулевая статистическая гипотеза утверждает, что:

- A $D_1 < D_2$
- B $D_1 \neq D_2$
- C $D_1 = D_2$
- D $D_1 > D_2$

Величина ϵ , характеризующая точность интервальной оценки генеральной средней, при увеличении числа вариант выборки

Выберите правильный ответ

Величина ϵ , характеризующая точность интервальной оценки генеральной средней, при увеличении числа вариантов выборки

- A не изменяется
- B уменьшается ?
- C не зависит от числа объема вариант выборки
- D увеличивается

Если доверительная вероятность равна 0.99, то уровень значимости равен:

Выберите правильный ответ

Если доверительная вероятность равна 0.99, то уровень значимости равен:

- A 0.005
- B 0.01
- C 0.05
- D 0.5

Различие средних значений двух выборочных совокупностей, для принятого уровня значимости, является достоверным при выполнении следующего условия для критерия Стьюдента (t)

Различие средних значений двух выборочных совокупностей, для принятого уровня значимости, является достоверным при выполнении следующего условия для критерия Стьюдента (t)

- А $t_{\text{оп}} < t_{\text{теор}}$
- В $t_{\text{теор}} > 0$
- С $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$
- D $t_{\text{теор}} = 0$

Найти соответствие между полученными соотношениями t - критериев Стьюдента и справедливостью статистической нулевой гипотезы

Найти соответствие между полученными соотношениями t - критериев Стьюдента и справедливостью статистической нулевой гипотезы

| | | | |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | | |
| А | Нулевая гипотеза подтверждается | $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$ | |
| В | Нулевая гипотеза отвергается | $t_{\text{оп}} < t_{\text{теор}}$ | |

Коэффициент Стьюдента зависит, в частности от ...

Выберите правильный ответ

Коэффициент Стьюдента зависит, в частности от ...

- A генерального среднего квадратического отклонения
- B генеральной средней
- C средней выборочной
- D объема выборки

Среднее арифметическое значений признака выборочной совокупности называется ...

Выберите правильный ответ

Среднее арифметическое значений признака выборочной совокупности называется ...

- A выборочной средней
- B генеральной средней
- C медианой
- D вариантой

Найти соответствие между значениями доверительной вероятности P и соответствующими им уровнями значимости β

Найти соответствие между значениями доверительной вероятности P и соответствующими им уровнями значимости β

| | | |
|---|-------|-------|
| A | 0,05 | 0,95 |
| B | 0,001 | 0,999 |
| C | 0,01 | 0,99 |

При использовании критерия Манна-Уитни, выборки могут быть распределены

Выберите правильный ответ

При использовании критерия Манна-Уитни, выборки могут быть распределены

- A только по нормальному закону
- B по биномиальному закону
- C по закону Пуассона
- D по любому закону

Для определения достоверности различий средних значений двух независимых выборочных совокупностей был рассчитан критерий Стьюдента $t_{оп} = 2,01$, и определен по таблице $t_{теор} = 4,51$ для принятого уровня значимости, это означает, что ...

Выберите правильный ответ

Для определения достоверности различий средних значений двух независимых выборочных совокупностей был рассчитан критерий Стьюдента $t_{\text{исп}} = 2,01$, и определен по таблице $t_{\text{табл}} = 4,51$ для принятого уровня значимости, это означает, что ...

- A совокупности достоверно различаются
- B различие двух выборочных совокупностей недостоверно
- C выборки взяты из разных генеральной совокупностей
- D необходимо использовать критерий Фишера

Ранг - это номер, под которым стоят исходные данные в ранжированном ряду
A

Совокупность, отобранная из генеральной, называется ранжированной
B

Совокупность, отобранная из генеральной, называется выборочной
C

D Число объектов совокупности называется величиной

Укажите правильные высказывания:

- A Совокупность, отобранная из генеральной, называется ранжированной
- B Ранг - это номер, под которым стоят исходные данные в ранжированном ряду
- C Число объектов совокупности называется величиной
- D Совокупность, отобранная из генеральной, называется выборочной

Общее количество данных в выборочной совокупности называется ...

Выберите правильный ответ

Общее количество данных в выборочной совокупности называется ...

- A выборочной средней
- B объемом выборки
- C числом степеней свободы
- D выборочной дисперсией

Если доказано достоверное различие между выборочными средними двух совокупностей, то нулевая гипотеза в данной задаче

Выберите правильный ответ

Если доказано достоверное различие между выборочными средними двух совокупностей, то нулевая гипотеза в данной задаче

- A и не подтверждается и не отвергается
- B отвергается
- C не имеет смысла
- D подтверждается



eois.rsmu.ru/med/?userdata=qt2&content=C1342!



Нулевая статистическая гипотеза утверждает, что выборочные средние двух совокупностей соотносятся следующим образом:

Нулевая статистическая гипотеза утверждает, что выборочные средние двух совокупностей соотносятся следующим образом:

A $\bar{x}_1 = \bar{x}_2$

B $\bar{x}_1 \neq \bar{x}_2$

C $\bar{x}_1 < \bar{x}_2$

D $\bar{x}_1 > \bar{x}_2$

Найти соответствие между соотношением выборочных средних значений совокупностей и применением альтернативной нулевой статистической гипотезы

Найти соответствие между соотношением выборочных средних значений совокупностей и применением альтернативной нулевой статистической гипотезы

| | | |
|---|----------------------------|--|
| A | $\bar{x}_1 = \bar{x}_2$ | Альтернативная гипотеза отвергается |
| B | $\bar{x}_1 \neq \bar{x}_2$ | Альтернативная гипотеза подтверждается |

Если D_1 и D_2 дисперсии двух выборочных совокупностей, то статистическая гипотеза альтернативная нулевой, утверждает, что:

Выберите правильный ответ

Если D_1 и D_2 дисперсии двух выборочных совокупностей, то статистическая гипотеза альтернативная нулевой, утверждает, что:



A

$$D_1 \neq D_2$$



B

$$D_1 < D_2$$



C

$$D_1 > D_2$$



D

$$D_1 = D_2$$

Найти соответствие между соотношением выборочных средних значений совокупностей и применением нулевой статистической гипотезы

Найти соответствие между полученными соотношениями t -критериев Стьюдента и справедливостью статистической нулевой гипотезы

| | | | |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|--|
| A | Нулевая гипотеза подтверждается | $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$ | |
| B | Нулевая гипотеза отвергается | $t_{\text{оп}} < t_{\text{теор}}$ | |

Число ε , характеризующее точность оценки генеральной средней по выборке определяется по формуле:

Число ε , характеризующее точность оценки генеральной средней по выборке определяется по формуле:

A
$$\varepsilon = \frac{n}{\sqrt{\sigma_e}} t_{cm}$$

B
$$\varepsilon = \frac{\sigma_e}{\sqrt{n}} t_{cm}$$

C
$$\varepsilon = \sqrt{\frac{n}{\sigma_e}} t_{cm}$$

D
$$\varepsilon = \frac{\sigma_e}{n} t_{cm}$$

Дан вариационный ряд некоторого признака X, мода данного распределения равна

Выберите правильный ответ

Дан вариационный ряд некоторого признака X, мода данного распределения равна...

| X | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------|---|---|---|---|---|
| частота повторения | 1 | 3 | 3 | 6 | 2 |

A 2

B 4

C 1

D 3

Выборка, характеристики которой соответствуют параметрам генеральной совокупности, называется:

выберите правильный ответ

Выборка, характеристики которой соответствуют параметрам генеральной совокупности, называется:

- A нормальной
- B достоверной
- C аномальной
- D репрезентативной

Главным условием использования параметрического критерия является, распределение выборок ...

Выберите правильный ответ

Главным условием использования параметрического критерия является, распределение выборок ...

- A по любому закону
- B по экспоненциальному закону
- C по параболическому закону
- D только по нормальному закону

Найти соответствие между полученными соотношениями F-критериев Фишера и справедливостью статистической нулевой гипотезы

Найти соответствие между полученными соотношениями t -критериев Стьюдента и справедливостью статистической нулевой гипотезы

| | | | |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | | |
| A | Нулевая гипотеза подтверждается | $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$ | |
| B | Нулевая гипотеза отвергается | $t_{\text{оп}} < t_{\text{теор}}$ | |

При определении достоверности различий средних арифметических двух выборок получили, что $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$. Следовательно, нулевая гипотеза отвергается и различия средних арифметических достоверны

B

При определении достоверности различий средних арифметических двух выборок получили, что $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$. Следовательно, нулевая гипотеза отвергается и различия средних арифметических недостоверны

C

При определении достоверности различий средних арифметических двух выборок получили, что $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$. Следовательно, нулевая гипотеза принимается и различия средних арифметических достоверны

D

При определении достоверности различий средних арифметических двух независимых выборок получили, что $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$. Следовательно, выборки

принадлежат разным генеральным
совокупностям

Укажите правильные высказывания:

- A При определении достоверности различий средних арифметических двух выборок получили, что $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$. Следовательно, нулевая гипотеза отвергается и различия средних арифметических достоверны
- B При определении достоверности различий средних арифметических двух выборок получили, что $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$. Следовательно, нулевая гипотеза принимается и различия средних арифметических достоверны
- C При определении достоверности различий средних арифметических двух выборок получили, что $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$. Следовательно, нулевая гипотеза отвергается и различия средних арифметических недостоверны
- D При определении достоверности различий средних арифметических двух независимых выборок получили, что $t_{\text{оп}} > t_{\text{теор}}$. Следовательно, выборки принадлежат разным генеральным совокупностям

При сравнении достоверности различия выборочных средних двух независимых выборок равного объема $n = 5$, число степеней свободы f для определения критерия Стьюдента $t_{\text{теор}}$ равно:

Выберите правильный ответ

При сравнении достоверности различия выборочных средних двух независимых выборок равного объема $n = 5$, число степеней свободы f для определения критерия Стьюдента $t_{\text{теор}}$ равно:

- A 8
- B 10
- C 4
- D 5