

## Теория вероятностей и математическая статистика - Синергия

### Благодарю за заказ готовой работы!

Вы можете связаться со мной, если вам нужны ответы на другие тесты по Синергии

<https://studentu24.ru/list/suppliers/mishacat---1345>

1. Бросают игральный кубик. Найдите вероятность выпадения грани с 1 или 3 очками:

- $1/3$
- $1/2$
- $1/4$
- $1/6$

2. Бросают игральный кубик. Найдите вероятность выпадения грани с 6 очками:

- $1/9$
- $1/6$
- $1/2$
- $1/36$

3. Бросают игральный кубик. Найдите вероятность выпадения грани с нечетным числом очков:

- $1/3$
- $1/2$
- $1/4$
- $1/6$

4. Бросают игральный кубик. Найдите вероятность выпадения грани с четным числом очков:

- $5/6$
- $1/2$
- $1/6$
- $2/6$

5. В задачах на расчет вероятности того, что в  $n$  независимых испытаниях событие  $A$  появится от  $a$  до  $b$  раз, используется при большом числе испытаний и вероятности  $p$ , отличной от 0 и 1:

- локальная теорема Муавра-Лапласа
- формула Пуассона
- интегральная теорема Муавра-Лапласа
- формула Бернулли

6. В задачах на расчет вероятности того, что в  $n$  независимых испытаниях событие  $A$  появится ровно  $m$  раз, используется при большом числе испытаний и вероятности  $p$ , отличной от 0 и 1:

- локальная теорема Муавра-Лапласа
- формула Пуассона
- интегральная теорема Муавра-Лапласа
- формула Бернулли

7. В задачах на расчет вероятности того, что в  $n$  независимых испытаниях событие  $A$  появится ровно  $m$  раз, используется при большом числе испытаний и малой вероятности  $p$ :

- локальная теорема Муавра-Лапласа
- формула Пуассона
- интегральная теорема Муавра-Лапласа
- формула Бернулли

8. В каких пределах заключена вероятность появления случайного события?

- любое число от 0 до 1
- любое положительное число
- любое неотрицательное число
- любое число от -1 до 1

9. В каких пределах изменяется множественный коэффициент детерминации?

- $-1 \leq R^2_{x/yz} \leq 1$
- $0 \leq R^2_{x/yz} \leq 1$
- $-\infty \leq R^2_{x/yz} \leq +\infty$
- $0 \leq R^2_{x/yz} \leq +\infty$

10. В каких пределах изменяется множественный коэффициент корреляции?

- $-1 \leq R^2_{x/yz} \leq 1$
- $0 \leq R^2_{x/yz} \leq 1$
- $-\infty \leq R^2_{x/yz} \leq +\infty$
- $0 \leq R^2_{x/yz} \leq +\infty$

11. В каких пределах изменяется парный коэффициент корреляции?

- $0 \leq p_{xy} \leq 1$
- $-1 \leq p_{xy} \leq 1$
- $-\infty \leq p_{xy} \leq +\infty$
- $0 \leq p_{xy} \leq +\infty$

12. В каких пределах изменяется частный коэффициент корреляции?

- $0 \leq p_{xy/z} \leq 1$
- $-1 \leq p_{xy/z} \leq 1$
- $-\infty \leq p_{xy/z} \leq +\infty$
- $0 \leq p_{xy/z} \leq +\infty$

13. В какое из этих понятий комбинаторики входят все элементы изучаемого множества?

- число перестановок

14. В каком критерии используется G-распределение?

- при проверке гипотезы о равенстве генеральных средних
- при проверке гипотезы о равенстве генеральных дисперсий
- Бартлетта
- Кохрана

15. В каком критерии используется нормальное распределение?

- при проверке гипотезы о равенстве вероятностей
- при проверке гипотезы о значении вероятности события
- при проверке гипотезы о равенстве генеральных дисперсий
- при проверке гипотезы о значении генеральной дисперсии

16. В каком критерии используется распределение Пирсона?

- при проверке гипотезы о равенстве генеральных средних
- при проверке гипотезы о равенстве генеральных дисперсий
- Бартлетта
- Кохрана

17. В каком критерии используется распределение Стьюдента?

- при проверке гипотезы о равенстве генеральных средних
- при проверке гипотезы о равенстве генеральных дисперсий
- Бартлетта
- Кохрана

18. В каком критерии используется распределение Фишера-Снедекора?

- при проверке гипотезы о равенстве генеральных средних
- при проверке гипотезы о значении вероятности события
- при проверке гипотезы о равенстве генеральных дисперсий
- при проверке гипотезы о значении генеральной дисперсии

19. В коробке 12 стандартных и 3 бракованных детали. Вынимают 1 деталь. Найти вероятность того, что эта деталь – бракованная.

- $1/3$
- $1/15$
- $12/15$
- $3/15$

20. В коробке 12 стандартных и 3 бракованных детали. Вынимают 1 деталь. Найти вероятность того, что эта деталь - стандартная.

- $1/3$
- $1/15$
- $12/15$
- $3/15$

21. В коробке 4 стандартных и 2 бракованных детали. Подряд вынимают две детали, при этом не возвращают их обратно в коробку. Найти вероятность того, что обе вынутые детали – бракованные.

- $2/6$
- $4/36$
- $2/30$
- $1/3$

22. В коробке 4 стандартных и 2 бракованных детали. Последовательно по одной вынимают две детали, при этом каждый раз возвращают их обратно в коробку. Найти вероятность того, что обе вынутые детали – бракованные.

- $2/6$
- $4/36$
- $2/30$
- $1/3$

23. В связке 10 похожих ключей от сейфов. Определите вероятность, с которой первыми наугад выбранными ключами можно открыть сейф с двумя последовательно открывающимися замками.

- $1/10$
- $1/90$
- $2/10$
- $1/100$

24. В теории статистического оценивания оценки бывают:

- только интервальные
- только точечные
- точечные и интервальные
- нет правильного ответа

25. В урне 2 белых и 3 черных шара. Вынимают шар. Найти вероятность того, что этот шар - белый

- $1/2$
- $1/5$
- $4/25$
- $2/5$

26. В урне 2 белых и 3 черных шара. Подряд вынимают два шара, при этом каждый раз шары возвращают обратно в корзину. Найти вероятность того, что оба вынутых шара - белые.

- $1/10$
- $1/5$
- $4/25$
- $2/5$

27. В урне 2 белых и 3 черных шара. Подряд вынимают два шара, при этом шары не возвращают обратно в корзину. Найти вероятность того, что оба вынутых шара - белые.

- $2/20$
- $1/5$
- $4/25$
- $2/5$

28. В урне 5 белых и 3 черных шара. Вынимают шар. Найти вероятность того, что этот шар - белый

- $1/8$
- $5/8$
- $2/3$
- $2/5$

29. Выборка репрезентативна. Это означает, что:

- она неправильно отражает пропорции генеральной совокупности
- она правильно отражает пропорции генеральной совокупности
- ее объем превышает 30 наблюдений
- нет правильного ответа

30. Выборочной совокупностью (выборкой) называют множество результатов, отобранных из генеральной совокупности:

- по определенному критерию
- по определенному правилу
- случайно
- нет правильного ответа

31. Гиперболическое относительно аргумента уравнение регрессии имеет вид:

- $\tilde{y} = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2$
- $\tilde{y} = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{x}$
- $\tilde{y} = \beta_0 + \beta_1 x$
- $x^2 \tilde{y} = \beta_0 x_1 + \beta_1$

32. Границы двусторонней критической области при заданном уровне значимости  $\alpha$  находят из соотношения:

- $P(\Theta^* > \Theta_{кр.}) = \alpha$
- $P(\Theta^* < \Theta_{кр.}) = \alpha$
- $P(\Theta^* > \Theta_{кр.пр.}) = \frac{\alpha}{2}$ ;  $P(\Theta^* < \Theta_{кр.лев.}) = \frac{\alpha}{2}$
- Нет правильного ответа

33. Границы левосторонней критической области при заданном уровне значимости  $\alpha$  находят из соотношения:

- $P(\Theta^* > \Theta_{кр.}) = \alpha$
- $P(\Theta^* < \Theta_{кр.}) = \alpha$
- $P(\Theta^* > \Theta_{кр.пр.}) = \frac{\alpha}{2}$ ;  $P(\Theta^* < \Theta_{кр.лев.}) = \frac{\alpha}{2}$ ;
- Нет правильного ответа

34. Границы правосторонней критической области при заданном уровне значимости  $\alpha$  находят из соотношения:

- $P(\Theta^* > \Theta_{кр.}) = \alpha$
- $P(\Theta^* < \Theta_{кр.}) = \alpha$
- $P(\Theta^* > \Theta_{кр.пр.}) = \frac{\alpha}{2}$ ;  $P(\Theta^* < \Theta_{кр.лев.}) = \frac{\alpha}{2}$ ;
- Нет правильного ответа

35. Два события называют несовместными (несовместимыми), если:

- они должны произойти при каждом испытании
- они могут произойти одновременно в результате испытания
- их совместное наступление в результате испытания невозможно
- все ответы верны

36. Два события называют совместными (совместимыми), если:

- они должны произойти при каждом испытании
- они могут произойти одновременно в результате испытания
- их совместное наступление невозможно
- все ответы верны

37. Для проверки какой гипотезы используется статистика  $\frac{\bar{x} - \mu_0}{s} \sqrt{n - 1}$

- $H_0: \mu = \mu_0$
- $H_0: v_1^2 = v_2^2$
- $H_0: v^2 = v_0^2$
- $H_0: \mu_1 = \mu_2$

38. Если вероятность наступления одного события зависит от того, произошло ли другое событие, то они называются:

- зависимыми
- совместными
- независимыми
- несовместными

39. Если вероятность наступления одного события не зависит от того, произошло ли другое событие, то они называются:

- зависимыми
- совместными
- независимыми
- несовместными

40. Если все значения случайной величины увеличить в какое-то число раз, то как изменится ее дисперсия?

- не изменится
- увеличится на это число
- уменьшится на это число
- увеличится в это число раз, возведенное в квадрат

41. Если все значения случайной величины увеличить в какое-то число раз, то как изменится ее математическое ожидание?
- не изменится
  - увеличится на это число
  - уменьшится на это число
  - **увеличится в это число раз**
42. Если все значения случайной величины увеличить на какое-то число, то как изменится ее дисперсия?
- **не изменится**
  - увеличится на это число
  - уменьшится на это число
  - увеличится в это число раз
43. Если все значения случайной величины увеличить на какое-то число, то как изменится ее математическое ожидание?
- не изменится
  - **увеличится на это число**
  - уменьшится на это число
  - увеличится в это число раз
44. Если все значения случайной величины уменьшить в какое-то число раз, то как изменится ее дисперсия?
- не изменится
  - увеличится на это число
  - уменьшится на это число
  - **уменьшится в это число раз, возведенное в квадрат**
45. Если все значения случайной величины уменьшить в какое-то число раз, то как изменится ее математическое ожидание?
- не изменится
  - уменьшится на это число
  - **уменьшится в это число**
  - увеличится в это число раз
46. Если все значения случайной величины уменьшить на какое-то число, то как изменится ее дисперсия?
- **не изменится**
  - уменьшится на это число
  - уменьшится в это число
  - увеличится в это число раз
47. Если все значения случайной величины уменьшить на какое-то число, то как изменится ее математическое ожидание?
- не изменится
  - **уменьшится на это число**
  - уменьшится в это число
  - увеличится в это число раз
48. Если в трехмерной совокупности  $X, Y, Z$  оказалось, что парный коэффициент между  $X$  и  $Y$  по модулю  $r_{XY}$  больше частного  $r_{XZ}/r_{YZ}$ , и коэффициенты не имеют разных знаков, то это значит:
- переменная  $Z$  ослабляет связь между  $X$  и  $Y$
  - **переменная  $Z$  усиливает связь между  $X$  и  $Y$**
  - переменная  $Z$  не влияет на связь между  $X$  и  $Y$

49. Если в трехмерной совокупности  $X, Y, Z$  оказалось, что парный коэффициент между  $X$  и  $Y$  по модулю меньше частного  $r_{xy/z}$ , и коэффициенты не имеют разных знаков, то это значит:

- переменная  $Z$  ослабляет связь между  $X$  и  $Y$
- переменная  $Z$  усиливает связь между  $X$  и  $Y$
- переменная  $Z$  не влияет на связь между  $X$  и  $Y$

50. Если два события могут произойти одновременно, то они называются:

- зависимыми
- совместными
- независимыми
- несовместными

51. Если два события не могут произойти одновременно, то они называются:

- зависимыми
- совместными
- независимыми
- несовместными

52. Если математическое ожидание оценки при любом объеме выборки равно самому оцениваемому параметру, то точечная оценка называется:

- состоятельной
- эффективной
- несмещенной
- все ответы верны

53. Если нулевую гипотезу в результате проверки критерия отвергают, какова вероятность при этом совершить ошибку?

- $\alpha$
- $\beta$
- $1-\beta$
- $\gamma$

54. Если случайная величина распределена по нормальному закону, то ее средняя арифметическая распределена:

- по биномиальному закону
- по нормальному закону
- не имеет определённого закона распределения
- по закону Пуассона

55. Если событие может произойти, а может не произойти в результате испытания, то оно называется:

- невозможным
- достоверным
- случайным
- независимым

56. Если событие не происходит ни при каком испытании, то оно называется:

- невозможным
- достоверным
- случайным
- независимым

57. Если событие обязательно происходит при каждом испытании, то оно называется:

- невозможным
- достоверным
- случайным
- независимым

58. Если точечная оценка параметра при увеличении объема выборки сходится по вероятности к самому оцениваемому параметру, то точечная оценка называется:

- **состоятельной**
- эффективной
- несмещенной
- все ответы верны

59. Значимость уравнения регрессии проверяется с помощью статистики, имеющей распределение:

- **Фишера-Снедекора**
- Стьюдента
- Фишера-Иейтса
- Пирсона

60. Известен доход по 4 из 5 фирм  $X_1=10$ ,  $X_2=15$ ,  $X_3=18$ ,  $X_4=12$ . Известно также, что средний доход по 5 фирмам равен 15. Доход пятой фирмы равен:

- 25
- 10
- 15
- **20**

61. Известен доход по 4 из 5 фирм  $X_1=14$ ,  $X_2=21$ ,  $X_3=16$ ,  $X_4=18$ . Известно также, что средний доход по 5 фирмам равен 16. Доход пятой фирмы равен:

- **11**
- 10
- 15
- 20

62. Известен доход по 4 из 5 фирм  $X_1=16$ ,  $X_2=13$ ,  $X_3=10$ ,  $X_4=20$ . Известно также, что средний доход по 5 фирмам равен 15. Доход пятой фирмы равен:

- 14
- 12
- **16**
- 20

63. Известен доход по 4 из 5 фирм  $X_1=3$ ,  $X_2=5$ ,  $X_3=4$ ,  $X_4=6$ . Известно также, что средний доход по 5 фирмам равен 4. Доход пятой фирмы равен:

- 7
- **2**
- 5
- 3

64. Известен доход по 4 из 5 фирм  $X_1=4$ ,  $X_2=8$ ,  $X_3=9$ ,  $X_4=6$ . Известно также, что средний доход по 5 фирмам равен 7. Доход пятой фирмы равен:

- 9
- 4
- 6
- **8**

65. Из колоды 36 карт наудачу вытягивается одна. Какова вероятность, что это будет бубновая дама?

- **1/36**
- 1/4
- 1/13
- 1/2!



66. Из колоды 36 карт наудачу вытягивается одна. Какова вероятность, что это будет дама?

- 1/9
- 1/4
- 1/13
- 4/36

67. Из колоды 36 карт наудачу вытягивается одна. Какова вероятность, что это будет карта бубновой масти?

- 1/36
- 1/4
- 9/36
- 3/9

68. Из колоды 52 карт наудачу вытягивается одна. Какова вероятность, что это будет валет?

- 1/52
- 1/4
- 1/13
- 4/52

69. Из колоды 52 карт наудачу вытягивается одна. Какова вероятность, что это будет валет пик?

- 1/52
- 1/4
- 1/13
- 1/9

70. Из колоды 52 карт наудачу вытягивается одна. Какова вероятность, что это будет карта пиковой масти?

- 1/52
- 1/4
- 1/13
- 9/52

71. Из колоды 52 карт наудачу вытягивается одна. Какова вероятность, что это будет карта червовой масти?

- 1/52
- 1/4
- 9/52
- 3/9

72. Из колоды 52 карт наудачу вытягивается одна. Какова вероятность, что это будет король?

- 1/52
- 1/4
- 1/13
- 1/9

73. Из колоды 52 карт наудачу вытягивается одна. Какова вероятность, что это будет король пик?

- 1/52
- 1/4
- 1/13
- 1/9

74. Интеграл в бесконечных пределах от функции плотности вероятности непрерывной случайной величины равен:

- 0
- любому числу от 0 до 1
- 1
- положительному числу

75. Как называются два события, непоявление одного из которых влечет появление другого?

• **противоположные**

- несовместные
- равносильные
- совместные

76. Как называются два события, сумма которых есть событие достоверное, а произведение - событие невозможное?

• **противоположные**

- несовместные
- равносильные
- совместные

77. Как отношение числа случаев, благоприятствующих событию А, к числу всех возможных случаев вычисляется...

• **вероятность**

- математическое ожидание
- число сочетаний
- число размещений

78. Как по-другому называют функцию плотности вероятности любой непрерывной случайной величины?

• интегральная функция

• **дифференциальная функция**

- функция Лапласа
- функция Гаусса

79. Как по-другому называют функцию распределения любой непрерывной случайной величины?

• **интегральная функция**

- дифференциальная функция
- функция Лапласа
- функция Гаусса

80. Какая критическая область используется при проверке гипотезы о равенстве вероятностей в случае биномиального распределения  $H_0: p_1 = p_2 = \dots = p_k$

- двусторонняя
- левосторонняя
- **правосторонняя**

81. Какая критическая область используется при проверке гипотезы о равенстве генеральных дисперсий двух нормальных совокупностей  $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

- двусторонняя
- левосторонняя
- **правосторонняя**

82. Какая критическая область используется при проверке гипотезы о равенстве генеральных дисперсий нескольких нормальных совокупностей  $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$

- двусторонняя
- левосторонняя
- **правосторонняя**

83. Какая статистика используется при проверке гипотезы о значении генеральной  $H_0: \sigma^2 = \sigma_0^2$

- $\tau = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma} \sqrt{n}$
- $\tau = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s} \sqrt{n} - 1$
- $\chi^2 = \frac{nS^2}{\sigma_0^2}$
- $F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$

84. Какая статистика используется при проверке гипотезы о значении генеральной  $H_0: \mu = \mu_0$  при известной генеральной дисперсии:

- $\tau = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma} \sqrt{n}$
- $\tau = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s} \sqrt{n} - 1$
- $\chi^2 = \frac{nS^2}{\sigma_0^2}$
- $F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$

85. Какая статистика используется при проверке гипотезы о значении генеральной средней  $H_0: \mu = \mu_0$  при известной генеральной дисперсии:

- $\tau = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma} \sqrt{n}$
- $\tau = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s} \sqrt{n} - 1$
- $\chi^2 = \frac{nS^2}{\sigma_0^2}$
- $F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$

86. Какая статистика используется при проверке гипотезы о равенстве генеральных дисперсий двух нормальных совокупностей  $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$

- $\tau = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma} \sqrt{n}$
- $\tau = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s} \sqrt{n} - 1$
- $\chi^2 = \frac{nS^2}{\sigma_0^2}$
- $F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$

87. Какая функция используется в интегральной теореме Муавра-Лапласа?

- интегральная функция
- дифференциальная функция
- функция Лапласа
- функция Гаусса

88. Какая функция используется в локальной теореме Муавра-Лапласа?

- интегральная функция
- дифференциальная функция
- функция Лапласа
- функция Гаусса

89. Какие выборочные характеристики используются для расчета статистики  $F_n$  при проверке гипотезы о равенстве генеральных дисперсий:

- исправленные выборочные дисперсии
- выборочные дисперсии
- средние арифметические
- частоты

90. Какие значения может принимать функция плотности вероятности непрерывной случайной величины:

- любые неотрицательные значения
- от 0 до 1
- любые положительные значения
- от -1 до 1

91. Какие значения может принимать функция распределения случайной величины:

- любые неотрицательные значения
- от 0 до 1
- любые положительные значения
- от -1 до 1

92. Какие из этих элементов комбинаторики представляют собой неупорядоченные подмножества (порядок следования элементов в которых не важен)?

- число размещений с повторениями
- число размещений
- число сочетаний
- число перестановок

93. Каким методом обычно определяются оценки коэффициентов двумерного линейного уравнения регрессии?

- методом наименьших квадратов
- методом линейной интерполяции
- методом максимального правдоподобия
- нелинейным методом наименьших квадратов

94. Каким моментом является выборочная дисперсия  $S^2$ ?

- центральным моментом 2-го порядка

95. Каким моментом является средняя арифметическая?

- начальным моментом 1-го порядка

96. Какова вероятность выпадения «орла» при подбрасывании монеты?

- $1/2$
- 0,33
- 0,1
- 0,25

97. Какова вероятность выпадения «решки» при подбрасывании монеты?

- $1/2$
- 0,33
- 0,1
- 0,25

98. Какое из этих понятий не является элементом комбинаторики?

- число испытаний Бернулли

99. Какое из этих распределений случайной величины является дискретным?

- показательное
- нормальное
- **биномиальное**
- равномерное

100. Какое из этих распределений случайной величины является непрерывным?

- показательное
- нормальное
- биномиальное
- **равномерное**

101. К какому типу относится случайная величина – расстояние от центра мишени до точки попадания пули стрелка?

- **непрерывная**
- Дискретная

102. К какому типу относится случайная величина – рост человека?

- **непрерывная**
- Дискретная

103. К какому типу относится случайная величина – число очков, выпавших на игральном кубике?

- непрерывная
- **Дискретная**

104. К какому типу относится случайная величина – число студентов, пришедших на лекцию?

- непрерывная
- **Дискретная**

105. Когда при проверке гипотезы о значении генеральной дисперсии  $H_0: \sigma^2 = \sigma_0^2$  против  $H_1: \sigma^2 = \sigma_1^2$  следует выбирать двустороннюю критическую область:

- $\sigma_1^2 < \sigma_0^2$
- $\sigma_1^2 > \sigma_0^2$
- **$\sigma_1^2 \neq \sigma_0^2$**
- $\sigma_1^2 = \sigma_0^2$

106. Когда при проверке гипотезы о значении генеральной средней  $H_0: \mu = \mu_0$  против  $H_1: \mu = \mu_1$  следует выбирать двустороннюю критическую область:

- $\mu_1 < \mu_0$
- $\mu_1 > \mu_0$
- **$\mu_1 \neq \mu_0$**
- $\mu_1 = \mu_0$

107. Конкурирующая гипотеза – это...

- выдвинутая гипотеза, которую нужно проверить
- гипотеза, определяющая закон распределения
- **гипотеза, противоположная нулевой**
- гипотеза о неравенстве нулю параметра распределения

108. Коэффициент детерминации между  $x$  и  $y$  показывает:

- долю дисперсии  $y$ , обусловленную влиянием не входящих в модель факторов
- **долю дисперсии  $y$ , обусловленную влиянием  $x$**
- долю дисперсии  $x$ , обусловленную влиянием не входящих в модель факторов
- направление зависимости между  $x$  и  $y$

**109. Коэффициент детерминации является:**

- **квадратом выборочного коэффициента корреляции**
- корнем выборочного коэффициента корреляции
- величиной, обратной выборочному коэффициенту корреляции
- квадратом выборочного коэффициента регрессии

**110. Критерий Бартлетта и критерий Кохрана применяются:**

- при проверке гипотезы о значении генеральной средней
- при проверке гипотезы о равенстве генеральных средних
- **при проверке гипотезы о равенстве генеральных дисперсий**
- при проверке гипотезы о значении генеральной дисперсии

**111. Критерий Бартлетта и критерий Кохрана применяются в случае:**

- сравнения 2 генеральных дисперсий
- сравнения значений генеральных средних
- **сравнения более 2 генеральных дисперсий**
- сравнения значений вероятностей

**112. Линейное относительно аргумента уравнение регрессии имеет вид:**

- $\tilde{y} = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2$
- $\tilde{y} = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{x}$
- **$\tilde{y} = \beta_0 + \beta_1 x$**
- $\tilde{y} = \beta_0 x_1^{\beta_1}$

**113. Монета была подброшена 10 раз. "Герб" выпал 4 раза. Какова частота (относительная частота) выпадения "герба"?**

- 0
- **0,4**
- 0,5
- 0,6

**114. На основании 20 наблюдений выяснено, что выборочная доля дисперсии случайной величины  $y$ , вызванной вариацией  $x$ , составит 36%. Известно, что коэффициент регрессии – отрицательный. Чему равен выборочный парный коэффициент корреляции:**

- 0,36
- 0,6
- **-0,6**
- 0,6 или -0,6

**115. На основании 20 наблюдений выяснено, что выборочная доля дисперсии случайной величины  $y$ , вызванной вариацией  $x$ , составит 36%. Известно, что коэффициент регрессии – положительный. Чему равен выборочный парный коэффициент корреляции:**

- 0,36
- **0,6**
- -0,6
- 0,6 или -0,6

**116. На основании 20 наблюдений выяснено, что выборочная доля дисперсии случайной величины  $y$ , вызванной вариацией  $x$ , составит 36%. Чему равен выборочный парный коэффициент корреляции:**

- 0,36
- 0,6
- -0,6
- **0,6 или -0,6**

117. На основании 20 наблюдений выяснено, что выборочная доля дисперсии случайной величины  $y$ , вызванной вариацией  $x$ , составит 49%. Чему равен выборочный парный коэффициент корреляции:

- 0,49
- 0,21
- 0,7
- 0,7 или -0,7

118. На основании 20 наблюдений выяснено, что выборочная доля дисперсии случайной величины  $y$ , вызванной вариацией  $x$ , составит 64%. Известно, что коэффициент регрессии – отрицательный. Чему равен выборочный парный коэффициент корреляции:

- 0,64
- 0,8
- -0,8
- 0,8 или -0,8

119. На основании 20 наблюдений выяснено, что выборочная доля дисперсии случайной величины  $y$ , вызванной вариацией  $x$ , составит 64%. Известно, что коэффициент регрессии – положительный. Чему равен выборочный парный коэффициент корреляции:

- 0,64
- 0,8
- -0,8
- 0,8 или -0,8

120. На основании 20 наблюдений выяснено, что выборочная доля дисперсии случайной величины  $y$ , вызванной вариацией  $x$ , составит 64%. Чему равен выборочный парный коэффициент корреляции:

- 0,64
- 0,8
- -0,8
- 0,8 или -0,8

121. На основании 20 наблюдений выяснено, что выборочная доля дисперсии случайной величины  $y$ , вызванной вариацией  $x$ , составит 81%. Чему равен выборочный парный коэффициент корреляции:

- 0,81
- 0,36
- 0,9
- 0,9 или -0,9

122. Несмещенная оценка остаточной дисперсии в двумерной регрессионной модели рассчитывается по формуле:

- $\hat{S}_{ост}^2 = \frac{1}{n-2} Q_{ост}$
- $\hat{S}_{ост}^2 = \frac{1}{n-1} Q_{ост}$
- $\hat{S}_{ост}^2 = \frac{1}{n} Q_{ост}$
- $\hat{S}_{ост}^2 = \frac{1}{n-3} Q_{ост}$

123. Нулевая гипотеза - это:

- выдвинутая гипотеза, которую нужно проверить
- альтернативная гипотеза
- гипотеза, определяющая закон распределения
- гипотеза о равенстве нулю параметра распределения

**124. Нулевую гипотезу отвергают, если:**

- наблюдаемые значения статистики критерия попадают в критическую область
- наблюдаемые значения статистики критерия не попадают в критическую область
- наблюдаемые значения статистики критерия попадают в допустимую область
- наблюдаемые значения статистики критерия равны нулю

**125. От чего зависит точность оценивания генеральной доли или вероятности при построении доверительного интервала в случае большого объема выборки?**

- от доверительной вероятности
- от объёма выборки
- от доверительной вероятности, частоты и объёма выборки
- от доверительной вероятности, выборочной дисперсии и объёма выборки

**126. От чего зависит точность оценивания генеральной средней при построении доверительного интервала в случае известной генеральной дисперсии?**

- от доверительной вероятности
- от объёма выборки
- от доверительной вероятности, выборочной дисперсии и объёма выборки
- от доверительной вероятности, генеральной дисперсии и объёма выборки

**127. От чего зависит точность оценивания генеральной средней при построении доверительного интервала в случае неизвестной генеральной дисперсии?**

- от доверительной вероятности
- от объёма выборки
- от доверительной вероятности, выборочной дисперсии и объёма выборки
- от доверительной вероятности, генеральной дисперсии и объёма выборки

**128. От чего зависит число степеней свободы в распределении Стьюдента?**

- от доверительной вероятности
- от объёма выборки
- от доверительной вероятности и объёма выборки
- от значения выборочной дисперсии

**129. Оценку коэффициента регрессии при x двумерного линейного уравнения регрессии Y по X находят по формуле:**

- $b_1 = \frac{\bar{xy} - \bar{x}\bar{y}}{s_x^2}$
- $b_1 = \frac{\bar{xy} - \bar{x}\bar{y}}{s_y^2}$
- $b_1 = \frac{\bar{y} - \bar{x}\bar{y}}{s_y^2}$
- $b_1 = \frac{\bar{xy} - \bar{x}\bar{y}}{s^2}$

**130. Парный коэффициент корреляции между переменными равен -1. Это означает:**

- наличие нелинейной функциональной связи
- отсутствие связи
- наличие положительной линейной функциональной связи
- наличие отрицательной линейной функциональной связи



131. Парный коэффициент корреляции между переменными равен 1. Это означает:

- наличие нелинейной функциональной связи
- отсутствие связи
- наличие положительной линейной функциональной связи
- наличие отрицательной линейной функциональной связи

132. Перечислите основные свойства точечных оценок:

- несмещенность и эффективность
- эффективность и состоятельность
- несмещенность, эффективность и состоятельность
- несмещенность и состоятельность

133. По какому принципу выбирается критическая область?

- вероятность попадания в нее должна быть минимальной, если верна нулевая гипотеза ( $H_0$ ) и максимальной в противном случае
- вероятность попадания в нее должна быть минимальной, если верна гипотеза  $H_1$  и максимальной в противном случае
- вероятность попадания в нее должна быть равна 0
- вероятность попадания в нее должна быть максимальной, если верна гипотеза  $H_0$  и минимальной в противном случае

134. По результатам выборочных наблюдений были получены выборочные коэффициенты регрессии:  $b_{yx} = -0,5$ ;  $b_{xy} = -1,62$ . Чему равен выборочный коэффициент детерминации?

- -0,81
- 0,81
- 0,9
- -0,9

135. По результатам выборочных наблюдений были получены выборочные коэффициенты регрессии:  $b_{yx} = -0,5$ ;  $b_{xy} = -1,62$ . Чему равен выборочный парный коэффициент корреляции?

- -0,81
- 0,81
- 0,9
- -0,9

136. По результатам выборочных наблюдений были получены выборочные коэффициенты регрессии:  $b_{yx} = 0,5$ ;  $b_{xy} = 1,62$ . Чему равен выборочный коэффициент детерминации?

- -0,81
- 0,81
- 0,9
- -0,9

137. По результатам выборочных наблюдений были получены выборочные коэффициенты регрессии:  $b_{yx} = 0,5$ ;  $b_{xy} = 1,62$ . Чему равен выборочный парный коэффициент корреляции?

- -0,81
- 0,81
- 0,9
- -0,9

138. Полиномиальное относительно аргумента уравнение регрессии имеет вид:

- $\tilde{y} = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2$
- $\tilde{y} = \beta_0 + \beta_1 \frac{1}{x}$
- $\tilde{y} = \beta_0 + \beta_1 x$
- $\tilde{y} = \beta_0 x_1^{\beta_1}$

**139. При вынесении постоянной величины за знак дисперсии эту величину:**

- возводят в квадрат
- извлекают из данной величины квадратный корень
- умножают на  $n$
- просто выносят за скобки

**140. При вынесении постоянной величины за знак математического ожидания эту величину:**

- возводят в квадрат
- извлекают из данной величины квадратный корень
- умножают на  $n$
- просто выносят за скобки

**141. При интервальной оценке генеральных коэффициентов регрессии используется:**

- распределение Стьюдента
- нормальное распределение
- распределение Фишера - Снедекора
- распределение Пирсона

**142. При интервальном оценивании математического ожидания при известном значении генеральной дисперсии используют:**

- распределение Стьюдента
- нормальное распределение
- распределение Фишера - Снедекора
- распределение Пирсона

**143. При интервальном оценивании математического ожидания при неизвестном значении генеральной дисперсии используют:**

- распределение Стьюдента
- нормальное распределение
- распределение Фишера - Снедекора
- распределение Пирсона

**144. При использовании критерия Бартлетта рассматриваются выборки:**

- равного объема
- разного объема
- любого объема
- объемом больше 30

**145. При использовании критерия Кохрана рассматриваются выборки:**

- равного объема
- разного объема
- любого объема
- объемом больше 30

**146. При помощи какого критерия проверяется значимость коэффициента корреляции?**

- G-распределения
- критерия Пирсона
- распределения Фишера-Иейтса
- Z-преобразования Фишера

**147. При помощи какого критерия проверяется значимость уравнения регрессии?**

- G-распределения
- F-критерия
- распределения Фишера-Иейтса
- Z-преобразования Фишера

**148. При помощи какого распределения строится интервальная оценка для генерального коэффициента корреляции?**

- G-распределения
- критерия Пирсона
- распределения Фишера-Иейтса
- Z-преобразования Фишера

**149. При помощи какого распределения строится интервальная оценка для генеральных коэффициентов регрессии?**

- распределения Фишера-Снедекора
- распределения Стьюдента
- распределения Фишера-Иейтса
- Z-преобразования Фишера

**150. При построении доверительного интервала для генеральной дисперсии при больших объемах выборки используют...**

- распределение Пирсона
- нормальный закон распределения
- распределение Фишера - Снедекора
- распределение Стьюдента

**151. При построении доверительного интервала для генеральной дисперсии при малых объемах выборки используют**

**Ответ: распределение Пирсона**

- распределение Пирсона
- нормальный закон распределения
- распределение Фишера - Снедекора
- распределение Стьюдента

**152. При построении доверительного интервала для генеральной доли или вероятности при больших объемах выборки используют**

- распределение Пирсона
- нормальный закон распределения
- распределение Фишера - Снедекора
- распределение Стьюдента

**153. При построении доверительного интервала для генеральной доли или вероятности при малых объемах выборки используют**

- биномиальное распределение

**154. При проверке гипотезы о виде неизвестного закона распределения используется:**

- критерий согласия Пирсона
- F-распределение Фишера-Снедекора
- критерий Бартлетта
- критерий Кохрана

**155. При проверке гипотезы о значении вероятности события нулевая гипотеза отвергается, если:**

- наблюдаемое значение по модулю больше критического
- наблюдаемое значение по модулю больше или равно критическому
- наблюдаемое значение меньше критического
- наблюдаемое значение не равно критическому

**156. При проверке гипотезы о значении генеральной средней нулевая гипотеза отвергается, если:**

- наблюдаемое значение по модулю больше критического
- наблюдаемое значение по модулю больше или равно критическому
- наблюдаемое значение меньше критического
- наблюдаемое значение не равно критическому

**157. При проверке гипотезы о значении генеральной средней при известной дисперсии используется:**

- распределение Пирсона
- F-распределение Фишера-Снедекора
- распределение Стьюдента
- нормальный закон распределения

**158. При проверке гипотезы о значении генеральной средней при неизвестной генеральной дисперсии используется:**

- распределение Пирсона
- F-распределение Фишера-Снедекора
- распределение Стьюдента
- нормальный закон распределения

**159. При проверке гипотезы о значимости уравнения регрессии  $H_0: \beta_1=0$  оказалось, что  $F_{\text{набл}}$  больше  $F_{\text{кр}}$ . справедливо следующее утверждение:**

- Уравнение регрессии не значимо, т.к. гипотеза  $H_0$  не отвергается на уровне значимости  $\alpha$
- Уравнение регрессии не значимо, т.к. гипотеза  $H_0$  отвергается с вероятностью ошибки  $\alpha$
- Уравнение регрессии значимо, т.к. гипотеза  $H_0$  отвергается с вероятностью ошибки  $\alpha$
- Уравнение регрессии значимо, т.к. гипотеза  $H_0$  не отвергается на уровне значимости  $\alpha$

**160. При проверке гипотезы о равенстве вероятностей в случае биномиального распределения  $H_0: p_1=p_2=\dots=p_k$  используется:**

- распределение Пирсона
- F-распределение Фишера-Снедекора
- распределение Стьюдента
- нормальный закон распределения

**161. При проверке гипотезы о равенстве генеральных дисперсий двух нормальных совокупностей используется:**

- распределение Пирсона
- F-распределение Фишера-Снедекора
- распределение Стьюдента
- критерий Бартлетта

**162. При проверке гипотезы о равенстве генеральных дисперсий нескольких нормальных совокупностей  $H_0: \sigma^2_1 = \sigma^2_2 = \dots = \sigma^2_k$  в случае одинаковых объемов выборки используется:**

- распределение Стьюдента
- F-распределение Фишера-Снедекора
- критерий Бартлетта
- критерий Кохрана

**163. При проверке гипотезы о равенстве генеральных дисперсий нескольких нормальных совокупностей  $H_0: \sigma^2_1 = \sigma^2_2 = \dots = \sigma^2_k$  в случае разных объемов выборки используется:**

- распределение Стьюдента
- F-распределение Фишера-Снедекора
- критерий Бартлетта
- критерий Кохрана

**164. При проверке гипотезы о равенстве генеральных средних двух нормальных совокупностей нулевая гипотеза не отвергается, если:**

- наблюдаемое значение по модулю меньше или равно критическому
- наблюдаемое значение по модулю больше или равно критическому
- наблюдаемое значение меньше критического
- наблюдаемое значение не равно критическому

**165. При проверке гипотезы о равенстве генеральных средних двух нормальных совокупностей с известными генеральными дисперсиями используется:**

- распределение Пирсона
- F-распределение Фишера-Снедекора
- распределение Стьюдента
- нормальный закон распределения

**166. При проверке гипотезы о равенстве генеральных средних двух нормальных совокупностей с неизвестными генеральными дисперсиями используется:**

- распределение Пирсона
- F-распределение Фишера-Снедекора
- распределение Стьюдента
- нормальный закон распределения

**167. При проверке гипотезы об однородности ряда вероятностей в случае полиномиального распределения используется:**

- распределение Пирсона
- F-распределение Фишера-Снедекора
- распределение Стьюдента
- нормальный закон распределения

**168. При проверке значимости коэффициента корреляции с помощью таблицы Фишера-Иейтса коэффициент корреляции считается значимым, если:**

- рассчитанное по выборке значение коэффициента корреляции не превышает по модулю найденное по таблице критическое значение
- рассчитанное по выборке значение коэффициента корреляции меньше по модулю найденного по таблице критического значения
- рассчитанное по выборке значение коэффициента корреляции превышает по модулю найденное по таблице критическое значение
- рассчитанное по выборке значение коэффициента корреляции не равно нулю

**169. Произведение каких событий есть событие невозможное?**

- противоположных
- несовместных
- равносильных
- совместных

**170. Простой называют статистическую гипотезу:**

- не определяющую однозначно закон распределения
- однозначно определяющую закон распределения
- определяющую несколько параметров распределения
- определяющую один параметр распределения

**171. Симметричный ли интервал строится при оценивании генеральной дисперсии для заданной надежности  $\gamma$ ?**

- нет
- зависит от изучаемого явления
- да
- нет правильного ответа

172. Симметричный ли интервал строится при оценивании генеральной доли (вероятности) в случае большого объема наблюдений для заданной надежности  $\gamma$ ?

- нет
- зависит от изучаемого явления
- да
- нет правильного ответа

173. Симметричный ли интервал строится при оценивании генеральной средней для заданной надежности  $\gamma$ ?

- нет
- зависит от изучаемого явления
- да
- нет правильного ответа

174. Сколькими способами можно поставить 5 человек в очередь?

- 25
- 120
- 5
- 100

175. Сколькими способами жеребьевки существует для 5 участников конкурса?

- 25
- 120
- 5
- 100

176. Сколько различных двухбуквенных бессмысленных слов можно составить из букв К, Н, И, Г, А?

- 60
- 20
- 40
- 5

177. Сколько различных трехбуквенных бессмысленных слов можно составить из букв К, Н, И, Г, А?

- 20
- 60
- 30
- 10

178. Сложной называют статистическую гипотезу:

- не определяющую однозначно закон распределения
- однозначно определяющую закон распределения
- определяющую несколько параметров распределения
- определяющую один параметр распределения

179. Согласно методу наименьших квадратов, в качестве оценок параметров двумерной линейной регрессионной модели следует использовать такие значения  $b_0$ ,  $b_1$ , которые минимизируют сумму квадратов отклонений:

- фактических значений зависимой переменной от ее среднего значения
- фактических значений объясняемой переменной от ее среднего значения
- расчетных значений зависимой переменной от ее среднего значения
- фактических значений зависимой переменной от ее расчетных значений

**180. Статистическим критерием называют:**

- правило, устанавливающее условия, при которых проверяемую гипотезу следует либо отвергнуть, либо не отвергнуть
- правило, устанавливающее условия, при которых проверяемая гипотеза верна
- правило, устанавливающее условия, при которых проверяемая гипотеза не верна
- правило, устанавливающее условия, при которых проверяемую гипотезу следует отвергнуть

**181. Статистической гипотезой называют предположение:**

- о виде или параметрах неизвестного закона распределения случайной величины
- о равенстве двух параметров
- о неравенстве двух величин
- нет правильного ответа

**182. Сумма каких событий есть событие достоверное?**

- противоположных
- несовместных
- равносильных
- совместных

**183. Точечную оценку называют эффективной, если она:**

- обладает минимальной дисперсией среди всех несмещенных оценок
- обладает максимальной дисперсией среди всех несмещенных оценок
- сходится по вероятности к оцениваемому параметру
- нет правильного ответа

**184. У какого распределения случайной величины вероятности рассчитываются по формуле Бернулли?**

- Пуассоновского
- нормального
- биномиального
- равномерного

**185. У какого распределения случайной величины вероятности рассчитываются по формуле Пуассона?**

- Пуассоновского
- нормального
- биномиального
- равномерного

**186. Уравнение регрессии имеет вид  $\hat{y}=1,7+5,1x$ . На сколько единиц своего измерения в среднем изменится  $y$  при увеличении  $x$  на 1 единицу своего измерения:**

- увеличится на 1,7
- не изменится
- увеличится на 5,1
- увеличится на 3,4

**187. Уравнение регрессии имеет вид  $\hat{y}=1,7-5,1x$ . На сколько единиц своего измерения в среднем изменится  $y$  при увеличении  $x$  на 1 единицу своего измерения:**

- увеличится на 1,7
- не изменится
- уменьшится на 5,1
- увеличится на 3,4

188. Уравнение регрессии имеет вид  $\hat{y}=5,1+1,7x$ . На сколько единиц своего измерения в среднем изменится  $y$  при увеличении  $x$  на 1 единицу своего измерения:

- увеличится на 1,7
- не изменится
- уменьшится на 1,7
- увеличится на 3,4

189. Уравнение регрессии имеет вид  $\hat{y}=5,1-1,7x$ . На сколько единиц своего измерения в среднем изменится  $y$  при увеличении  $x$  на 1 единицу своего измерения:

- увеличится на 1,7
- не изменится
- уменьшится на 1,7
- увеличится на 3,4

190. Функция плотности вероятности непрерывной случайной величины есть ... ее функции распределения

- производная
- первообразная
- функция Лапласа
- функция Гаусса

191. Функция распределения дискретной случайной величины есть функция:

- разрывная

192. Функция распределения любой случайной величины есть функция:

- неубывающая
- убывающая
- невозрастающая
- возрастающая

193. Функция распределения непрерывной случайной величины есть функция:

- непрерывная

194. Функция распределения непрерывной случайной величины есть ... ее функции плотности вероятности

- производная
- первообразная
- функция Лапласа
- функция Гаусса

195. Человек забыл последние две цифры номера телефона своего знакомого и, помня лишь, что они различны, пытается набрать номер наугад. Какова вероятность, что он дозвонится с первого раза?

- 1/10
- 1/90
- 2/10
- 1/100

196. Чем достигается репрезентативность выборки?

- подбором наблюдений
- случайностью отбора
- объёмом
- нет правильного ответа



197. Чему равна вероятность достоверного события?

- 0,5
- 0
- 1
- 0,25

198. Чему равна вероятность любого отдельно взятого значения непрерывной случайной величины?

- 0,5
- 0
- 1
- 0,25

199. Чему равна вероятность невозможного события?

- 0,5
- 0
- 1
- 0,25

200. Чему равна дисперсия постоянной величины?

- 0
- 1
- этой величине
- квадрату этой величины

201. Чему равна дисперсия случайной величины  $Y=2X+1$ , если дисперсия  $X$  равна 2?

- 14
- 3
- 8
- 12

202. Чему равна дисперсия случайной величины  $Y=2X+1$ , если дисперсия  $X$  равна 3?

- 14
- 3
- 18
- 12

203. Чему равна дисперсия случайной величины  $Y=2X-1$ , если дисперсия  $X$  равна 3?

- 14
- 3
- 18
- 12

204. Чему равна дисперсия случайной величины  $Y=2X-5$ , если дисперсия  $X$  равна 2?

- 14
- 8
- 18
- 12

205. Чему равна дисперсия случайной величины  $Y=2X-5$ , если дисперсия  $X$  равна 2?

- 14
- 8
- 18
- 12

206. Чему равна дисперсия случайной величины  $Y=3X+5$ , если дисперсия  $X$  равна 2?

- 14
- 3
- 18
- 12

207. Чему равна сумма вероятностей всех значений дискретной случайной величины?

- 1

208. Чему равна сумма доверительной вероятности (надежности)  $\gamma$  и вероятности  $\alpha$  при использовании распределения Стьюдента?

- 1

209. Чему равно математическое ожидание случайной величины  $Y=2X+2$ , если математическое ожидание  $X$  равно 3?

- 14
- 8
- 18
- 12

210. Чему равно математическое ожидание случайной величины  $Y=2X-2$ , если математическое ожидание  $X$  равно 4?

- 14
- 6
- 18
- 12

211. Чему равно математическое ожидание случайной величины  $Y=2X-2$ , если математическое ожидание  $X$  равно 5?

- 14
- 8
- 18
- 12

212. Чему равно математическое ожидание случайной величины  $Y=4X+2$ , если математическое ожидание  $X$  равно 3?

- 14
- 8
- 18
- 12

213. Чему равно математическое ожидание постоянной величины?

- 0
- 1
- этой величине
- квадрату этой величины

214. Чему равно математическое ожидание произведения независимых случайных величин?

- 0
- 1
- сумме математических ожиданий
- произведению математических ожиданий

**215. Чему равно математическое ожидание суммы случайных величин?**

- 0
- 1
- сумме математических ожиданий
- произведению математических ожиданий

**216. Что называют мощностью критерия 1-β?**

- Гипотеза  $H_0$  верна и ее принимают согласно критерию
- Гипотеза  $H_0$  верна, но ее отвергают согласно критерию
- Гипотеза  $H_0$  не верна и ее отвергают согласно критерию
- Гипотеза  $H_0$  не верна, но ее принимают согласно критерию

**217. Что называют мощностью критерия 1-β?**

- вероятность не допустить ошибку второго рода
- вероятность не допустить ошибку первого рода
- вероятность не допустить ошибку первого или второго рода
- нет правильного ответа

**218. Что называют ошибкой второго рода β ?**

- Гипотеза  $H_0$  верна и ее принимают согласно критерию
- Гипотеза  $H_0$  верна, но ее отвергают согласно критерию
- Гипотеза  $H_0$  не верна и ее отвергают согласно критерию
- Гипотеза  $H_0$  не верна, но ее принимают согласно критерию

**219. Что называют ошибкой первого рода α?**

- Гипотеза  $H_0$  верна и ее принимают согласно критерию
- Гипотеза  $H_0$  верна, но ее отвергают согласно критерию
- Гипотеза  $H_0$  не верна и ее отвергают согласно критерию
- Гипотеза  $H_0$  не верна, но ее принимают согласно критерию

**220. Что показывает множественный коэффициент корреляции?**

- тесноту связи между двумя переменными при фиксированном значении остальных
- долю дисперсии случайной величины X, обусловленной изменением величины (Y;Z)
- тесноту связи между одной величиной и совместным действием остальных величин
- тесноту линейной связи между величинами X и Y

**221. Что показывает парный коэффициент корреляции?**

- тесноту связи между величинами X и Y на фоне действия остальных переменных

**222. Что показывает частный коэффициент корреляции?**

- тесноту связи между двумя переменными при фиксированном значении остальных
- тесноту связи между двумя переменными
- долю дисперсии случайной величины X, обусловленной изменением величины (Y;Z)
- тесноту связи между одной величиной и совместным действием остальных величин

**223. Что является несмещенной точечной оценкой генеральной дисперсии?**

- средняя арифметическая  $\bar{x}$
- выборочная дисперсия  $S^2$
- частость (относительная частота)  $\frac{m}{n}$
- исправленная выборочная дисперсия  $\hat{S}^2$

224. Что является точечной оценкой генеральной дисперсии?

- средняя арифметическая  $\bar{x}$
- выборочная дисперсия  $S^2$
- частость (относительная частота)  $\frac{m}{n}$
- исправленная выборочная дисперсия  $\hat{S}^2$

225. Что является точечной оценкой генеральной доли или вероятности  $p$ ?

- средняя арифметическая  $\bar{x}$
- выборочная дисперсия  $S^2$
- частость (относительная частота)  $\frac{m}{n}$
- исправленная выборочная дисперсия  $\hat{S}^2$

226. Что является точечной оценкой математического ожидания?

- средняя арифметическая  $\bar{x}$
- выборочная дисперсия  $S^2$
- частость (относительная частота)  $\frac{m}{n}$
- исправленная выборочная дисперсия  $\hat{S}^2$

227. Что является центром при построении доверительного интервала для генеральной доли или вероятности?

- средняя арифметическая  $\bar{x}$
- выборочная дисперсия  $S^2$
- частость (относительная частота)  $\frac{m}{n}$
- исправленная выборочная дисперсия  $\hat{S}^2$

228. Что является центром при построении доверительного интервала для генеральной средней?

- средняя арифметическая  $\bar{x}$
- выборочная дисперсия  $S^2$
- частость (относительная частота)  $\frac{m}{n}$
- исправленная выборочная дисперсия  $\hat{S}^2$

229. Ширина доверительного интервала при построении интервальных оценок зависит от:

- доверительной вероятности (надежности) и числа наблюдений