

## «Математические методы в психологии»

Вопросы и ответы из теста по [Математическим методам в психологии](#) с сайта [oltest.ru](#).

Общее количество вопросов: 337

Тест по предмету «Математические методы в психологии».

1.  $D = \sigma^2$  — это формула ...

• **дисперсии**

2.  $a = \frac{\sum y \times \sum x^2 - \sum yx \times \sum x}{n \sum x^2 - \sum x \times \sum x}$   $b = \frac{n \sum xy - \sum x \times \sum y}{n \sum x^2 - \sum x \times \sum x}$  — это формулы коэффициента ...

• **Регрессии**

3.  $E_s = \frac{\sum d^4}{\sigma^4 \cdot n} - 3$  — это формула ...

• **эксцесса**

4.  $Q = \frac{Q_e - Q_n}{2}$  — это формула ...

• **среднего квартильного отклонения**

5.  $P(m) = \frac{\lambda^m}{m!} e^{-\lambda}$  — это формула распределения ...

• **Пуассона**

6.  $H = \frac{N}{\sum f_i / x_i}$  — это формула ...

• **среднего гармонического**

7.  $M = \sum_{i=1}^n P_i X_i$  — это формула ...

• **среднего арифметического**

8.  $Q = \sqrt[4]{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_i^4}$  — это формула ...

• **среднего четвертой степени**

9.  $r_{xy}^2$  — это коэффициент ...

• **детерминации**

10.  $b_1 = \frac{r_{xy} S_x}{S_y}$  — это формула коэффициента ...

• **Регрессии**



11.  $Me = \frac{N+1}{2}$  — это формула ...

• **медианы**

12.  $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$  — это формула ...

• **среднего квадратического отклонения**

13.  $P_x^{(m)} = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-M)^2}{2\sigma^2}}$  — это формула ...

• **нормального распределения**

14.  $V = \frac{\sigma}{M}$  100% — это формула ...

• **коэффициента вариации**

15.  $A_s = \frac{\sum d^3}{\sigma^3 \cdot n}$  — это формула ...

• **асимметрии**

16.  $D = X_{\max} - X_{\min}$  — это формула ...

• **размаха**

17.  $D_{ij} = \sqrt{\frac{\sum (x_{ij} - x_{kj})^2}{M}}$  — это формула меры расстояния ...

• **Евклидова**

18.  $P_n(m) = C_n^m p^m q^{n-m}$  — это формула ...

• **биномиального распределения**

19.  $R(B_1B_2) = \sum_{y=1}^k b_1(F_y) b_2(F_y)$  — это уравнение для ...

• **каждой пары индивидов**

20.  $R = 1 - r$  — это формула коэффициента ...

• **некорреляции**

21.  $R_2 = R - R_1$  — это формула корреляционной матрицы ...

• **остаточной**

22.  $R_{bis} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}}{s_x} \cdot \frac{n_1}{\sqrt{n^2 - n}}$  — это формула коэффициента корреляции ...

• **Бисериального**

23.  $R_o = \sum_{y=1}^k R_y + C + E$  — это основное уравнение факторного анализа в форме ...

• **матричной**



24.  $R_{pb} = \frac{\bar{X}_{.1} - \bar{X}_{.0}}{s_x} \sqrt{\frac{n_1 n_0}{n(n-1)}}$  — это формула коэффициента корреляции ...

- **Точечного бисериального**

25.  $S = 1 - \frac{2A}{B+C}$  — это формула коэффициента сходства ...

- **Сьеренсена**

26.  $Z_{ji} = \sum_{y=1}^k a_j(F_y) b_i(F_y)$  — это основное уравнение ...

- **факторного анализа**

27. Автором дисперсионного анализа является:

- **Фишер**

28. Альтернативная гипотеза  $H_1: \rho > 0$  — это гипотеза ...

- **направленная**

29. Альтернативная гипотеза  $H_1: \rho \neq 0$ , утверждающая только факт неравенства параметра нулю и не указывающая, в каком направлении возможно отклонение от 0, — это гипотеза ...

- **ненаправленная**

30. Анализирует степень стохастической связи между психологическими переменными

- **мера связи**

31. Бифакторный анализ разработан

- **Холзингером**

32. В большинстве случаев выборки будут давать величину стандартной ошибки коэффициента корреляции:

- **от -0,33 до +0,33**

33. В дисперсионном анализе переменные второго рода считаются:

- **признаками**

34. В дисперсионном анализе переменные первого рода считаются:

- **факторами**

35. В результате тестирования в группе были получены следующие результаты: 24, 23, 26, 28, 27, 25,

26. Мода в данной выборке будет:

- **26**

36. В результате тестирования в группе были получены следующие результаты: 25, 23, 26, 28, 27, 25, 26, 25, 25. Медиана для данной выборки будет:

- **5**

37. В результате тестирования в группе были получены следующие результаты: 25, 23, 26, 28, 27, 25, 26, 25, 25. Стандартное отклонение для данной выборки будет:

- **1,5**

38. В результате тестирования в группе были получены следующие результаты: 25, 23, 26, 28, 27, 25, 26. Среднее арифметическое для данной выборки будет:

- **26**



39. В случае, когда исследуется влияние какого-либо фактора на средние значения изучаемой переменной, используется анализ:

- **дисперсионный**

40. В случае, когда обе переменные дихотомические, основанные на нормальных распределениях, используется коэффициент корреляции:

- $r_{tet}$  — **тетрахорический**

41. В факторном анализе рассматривают латентные структуры, имеющие в своем составе только факторы:

- **общие и специфические**

42. Вариант биномиального распределения для случаев, когда вероятность альтернативных признаков неодинакова, один из них наблюдается чаще других, называется распределением

- **Пуассона**

43. Величина  $r(A_j A_j)$  в уравнении  $r(A_j A_j) = \frac{\sum_{y=1}^k a_j^2(F_y)}{F_y}$  называется:

- **запасом общей изменчивости**

44. Величина коэффициента корреляции колеблется в пределах от:

- **-1 до 1**

45. Величина, которую можно непосредственно или косвенно измерить, называется:

- **явной переменной**

46. Величина, которую непосредственно измерить нельзя и для которой неизвестны уравнения связи с какими-либо явными переменными, называется:

- **латентной переменной**

47. Вероятность отбрасывания истинной гипотезы или вероятность ошибки при статистическом оценивании называется:

- **уровнем значимости**

48. Взаимная связь между двумя или более переменными или взаимная зависимость различных признаков при их изменчивости — это определение ...

- **корреляции**

49. Вид анализа, позволяющий выявить количественную зависимость одного признака-фактора от одного или нескольких признаков-факторов, называется:

- **регрессионным**

50. Вид измерения, которое основано на оценке внутри индивидуальных соотношений и не связано с диагностикой межличностных различий, называется измерением

- **ипсативным**

51. Вид измерения, которое основано на прямой оценке качества выполнения теста испытуемым по какому-либо критерию без сравнения с показателями других людей, называется измерением

- **критериальным**

52. Вид измерения, которое основано на сравнении значений показателей испытуемого со значениями распределений аналогичных показателей в эталонной группе лиц, называется измерением

- **нормативным**

53. Вращение системы координат — это:

- **ротация**



54. Вскрыть латентную структуру психологического явления и описать ее небольшим числом переменных по сравнению с исходным количеством измеряемых переменных — это основные задачи анализа ...

- **факторного**

55. Вся система событий как исход эксперимента или ряд случайных значений измеренного признака  $x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_n$ , варьирующих в силу тех или иных статистических закономерностей, — это:

- **статистическая совокупность**

56. Всякая большая (конечная или бесконечная) коллекция или совокупность предметов, которые мы хотим исследовать или относительно которых мы собираемся делать выводы, называется:

- **генеральной совокупностью**

57. Всякий реальный или воображаемый факт, который интересует исследователя, — это:

- **событие**

58. Всякое вычисленное (эмпирическое) значение коэффициента корреляции должно быть проверено на:

- **статистическую значимость**

59. Второй квартиль делит совокупность на две равные по объему части и называется:

- **медианой**

60. Второй шаг теории интервального оценивания — это:

- **найти стандартную ошибку**

61. Второй этап кластерного анализа — это:

- **определение множества признаков, по которым будут оцениваться объекты выборки**

62. Второй этап проверки статистической гипотезы — это:

- **высказывание предположений, необходимых для определения выборочного распределения статистики, оценивающей параметр, относительно которого высказывается гипотеза**

63. Выбор коэффициентов корреляций зависит от:

- **шкал измерения переменных**

64. Выборка, адекватно отражающая генеральную совокупность в качественном и количественном отношении называется:

- **репрезентативной выборкой**

65. Выравниваемая кривая разбивается на отдельные отрезки, в которых осуществляется линейное выравнивание и которые перекрывают друг друга при способе выравнивания рядов, называемом методом

- **скользящей средней**

66. Выражение  $\sigma^2/n$ , называется:

- **дисперсией ошибки среднего**

67. Выраженное в процентах отношение стандартного отклонения к среднему арифметическому значению — это:

- **коэффициент вариации**

68. Выступает показателем “крутости” изменений функции (угла наклона выравнивающей прямой к оси абсцисс) коэффициент

- **регрессии**



69. Гипотеза говорящая, об отсутствии связи (т.е. наблюдаемые изменения случайны) — это гипотеза.

- **нуль**

70. График в форме последовательности столбцов, каждый из которых опирается на один разрядный интервал, а высота его отражает число случаев или частоту в этом разряде, — это:

- **гистограмма**

71. График в форме последовательности точек, обозначающих накопленные частоты и соединенных отрезками прямых, — это:

- **кумулята**

72. График в форме последовательности точек, обозначающих середины своего разрядного интервала и соединенных отрезками прямых, — это:

- **полигон**

73. Графическое наглядное изображение кластерного анализа — это:

- **дендрограмма**

74. Группа методов теории статистического вывода, использующих приблизительную оценку параметров генеральной совокупности по статистикам выборки, — это оценивание ...

- **статистическое**

75. Группа методов теории статистического вывода, проверяющих предположение о численном значении одного или нескольких из параметров генеральной совокупности и согласованности их с данными, полученными на выборке, — это:

- **статистическая проверка гипотез**

76. Данная таблица однофакторного дисперсионного анализа

Источник дисперсии	Сумма квадратов	Число степеней свободы	Случайный квадрат
Фактор $A$	$SS_A = \sum (\bar{y}_i - \bar{y}_..)^2$	$\nu_A = I \cdot K - 1$	$MS_A = SS_A / \nu_A$
Ошибка	$SS_R = \sum (\bar{y}_{ij} - \bar{y}_i)^2$	$\nu_R = I \cdot K - 1$	$MS_R = SS_R / \nu_R$
Полная (общая)	$SS = \sum \bar{y}_{ij}^2 - \bar{y}_..^2$		

- **повторяемого**

77. Данные, относящиеся к отдельным градациям, называются комплексными

- **ячейками**

78. Делят совокупность на десять частей

- **децили**

79. Делят совокупность на четыре части

- **квартили**

80. Дисперсионный анализ может применяться, когда известно или доказано, что выборка

- **нормально распределена**

81. Дисперсия, вызванная организованными, учитываемыми в исследовании факторами, оценивающая межгрупповую изменчивость, — это дисперсия ...

- **частная**

82. Для кластерной классификации объектов исследования используется и коэффициент корреляции, но в форме коэффициента

- **некорреляции**



83. Для оценки различия величин членов двух выборок используется критерий ...

- **числа инверсий**

84. Для сравнения двух частот, двух эмпирических или эмпирического и критического используется критерий

- **Квадрат**

85. Доля каждой частоты  $f_i$  в общем объеме выборки  $N$  — это:

- **частость**

86.  $E$  в формуле  $R_2 = E$  — это матрица ...

- **погрешностей**

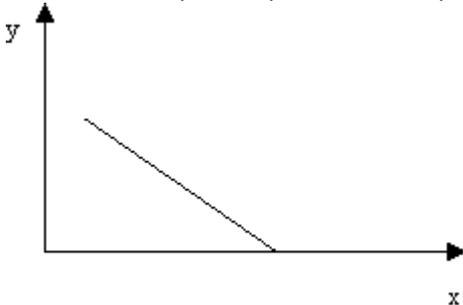
87. Единичное нормальное распределение значений  $X$ , данное в терминах отклонений от среднего, в единицах стандартного отклонения, — это понятие ...

- **стандарта**

88. Если вычисленное значение коэффициента корреляции больше табличного для  $p = 0,01$ , то корреляция

- **является статистически значимой**

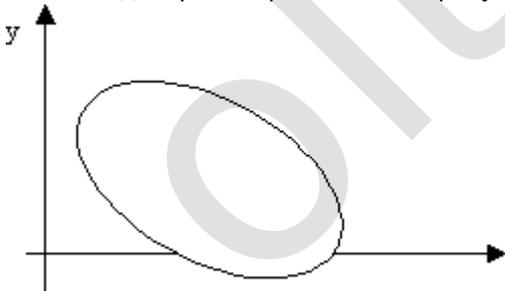
89. Если диаграмма рассеивания результатов теста представлена следующим графиком,



то коэффициент корреляции будет равен:

- **-1,0**

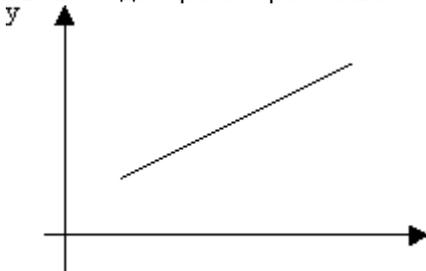
90. Если диаграмма рассеивания результатов теста представлена следующим графиком,



x то мы имеем связь

- **слабую обратную**

91. Если диаграмма рассеивания результатов теста представлена следующим графиком,

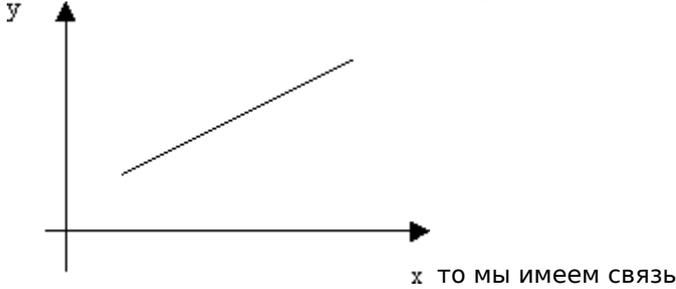


x то коэффициент корреляции  $r_{xy}$  будет равен:

- **+1**

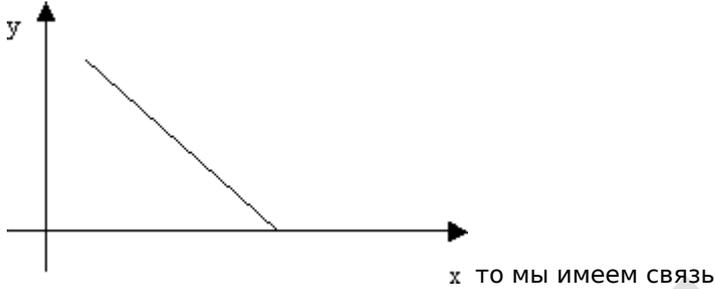


92. Если диаграмма рассеивания результатов теста представлена следующим графиком,



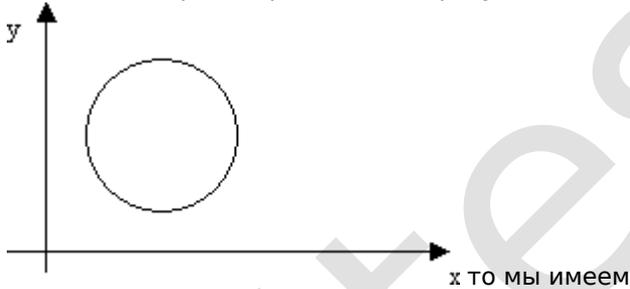
• **строгую прямую**

93. Если диаграмма рассеивания результатов теста представлена следующим графиком,



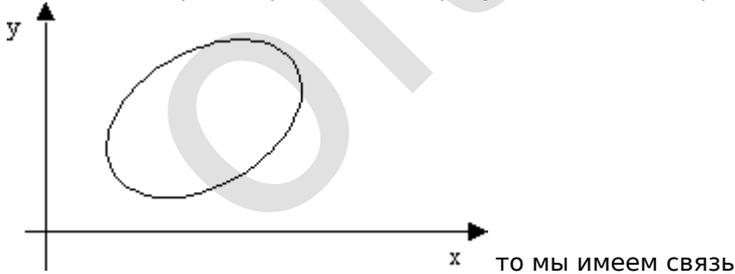
• **строгую обратную**

94. Если диаграмма рассеивания результатов теста представлена следующим графиком,



• **отсутствие связи**

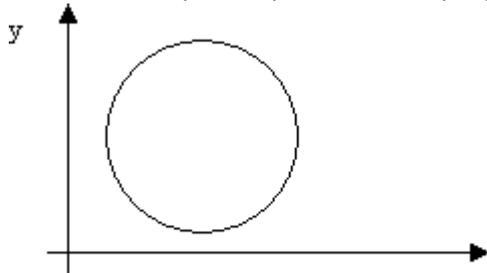
95. Если диаграмма рассеивания результатов теста представлена следующим графиком,



• **слабую прямую**



96. Если диаграмма рассеивания результатов теста представлена следующим графиком,



$x$  то коэффициент корреляции будет равен:

- 0

97. Если изучаемые признаки имеют разную размерность, то вместо табличных исходных данных для вычисления  $d$  следует подготовить таблицу

- **нормированных значений**

98. Если обе переменные измеряются в шкалах порядка, то берется коэффициент ранговой корреляции

- $r_s$  — **Спирмена**

99. Если обе переменные измеряются в шкалах порядка, то в качестве меры связи используется коэффициент ранговой корреляции

- **Спирмена**

100. Если одна переменная измеряется в дихотомической шкале наименований, а другая — в шкале интервалов или отношений, то используется коэффициент корреляции

- **бисериальный**

101. Если регрессия есть возрастающая функция своего аргумента ( $a > 0$ ), то направление считают положительным. Если регрессия есть убывающая функция своего аргумента ( $a < 0$ ), то направление считают отрицательным — это является таким свойством корреляции, как ...

- **направление**

102. Если связь между признаками однозначна (функциональная, нестатистическая), по типу прямопропорциональной зависимости, в этом случае коэффициент корреляции равен:

- 1

103. Если связь между признаками является функциональной, но по типу обратной пропорциональности, то в этом случае коэффициент корреляции равен:

- -1

104. Если сумма квадратов расстояний всех исходных (выравниваемых) точек до линии  $y = ax + b$  является наименьшей, то применяется метод

- **наименьших квадратов**

105. Если эмпирическое значение меньше или равно табличному для  $p = 0,01$ , то корреляция

- **не является статистически значимой**

106. Естественное или специально сконструированное воздействие на психику, вызывающее отклик латентного свойства, называется:

- **тестированием**

107. Естественные группировки, полученные разными методами, — это \_\_\_\_\_ кластеров.

- **устойчивость**

108. Задание, посредством которого осуществляется тестирование, называется:

- **тестом**



109. Задачей статистического вывода является прирост знания о:

- **больших классах предметов, лиц или событий по их сравнительно малым классам**

110. Значение варианты, наиболее часто встречающееся в выборке, — это:

- **мода**

111. Значение переменной, которое является срединным, центральным в общем упорядоченном ряду вариант выборки, — это:

- **медиана**

112. Значение переменной, отделяющее от распределения «слева» или «справа» определённую долю объема совокупности, — это:

- **квантиль**

113. Значение статистики для выборки, которая содержит информацию о параметре совокупности, называется:

- **оценкой**

114. Значения различных описательных мер, вычисленных для выборок, — это понятие ...

- **статистики**

115. Значения различных описательных мер, вычисленных для выборок, называются:

- **статистиками**

116. Значения различных описательных мер, вычисленных для генеральных совокупностей, — это понятие ...

- **параметра**

117. Значения различных описательных мер, вычисленных для генеральных совокупностей, называются(-ется):

- **параметрами**

118. Из совокупности извлекается одна выборка, рассматривается значение статистики и принимается решение относительно истинности гипотезы на \_\_\_\_\_ этапе исследования.

- **четвером**

119. Извлечение выборки из совокупности и проведение наблюдения происходят на \_\_\_\_\_ этапе исследования.

- **втором**

120. Индекс сходства видовых списков — это коэффициент сходства ...

- **Сьеренсена**

121. Интервал числовой оси, в пределах которого с той или иной вероятностью находится параметр генеральной совокупности, — называется:

- **доверительным**

122. Интервал числовой оси, когда предполагается, что значение параметра лежит в определенном интервале называется:

- **интервальной оценкой параметра**

123. Использование формулы  $a_j = \sqrt{\frac{(r)_j^2 - (r^2)_j}{(r)_t - 2(r)_j}}$  — это этап однофакторного анализа ...

- **1**



124. Исходный этап первоначальной обработки, состоящий в расположении вариант выборки в какой-либо последовательности, удобной для дальнейшего анализа и рассмотрения, — это:

- **упорядочение**

125. Исходя из принятого риска, определяется группа значений выборочной статистики, позволяющих принять решение об ошибочности гипотезы  $H_0$  и называемых

- **критической областью**

126. К основным методам факторизации относится метод:

- **главных компонент**
- **максимального правдоподобия**

127. К основным наиболее распространенным методам факторизации относится метод:

- **центроидный**

128. К основным элементам многофакторного анализа относится:

- **обращение**
- **ротация**
- **факторизация**

129. Классическая мера разброса — это:

- **стандартное отклонение**

130. Кластеры обладают свойством:

- **дисперсии**
- **плотности**
- **устойчивости**

131. Когда известно или доказано, что выборки нормально распределены, применяется анализ

- **дисперсионный**

132. Когда интервальная оценка параметра строится так, что известна вероятность попадания значения параметра в границы интервала, то интервал называется:

- **доверительным**

133. Когда нет необходимости подсчитывать частоту появления различных значений переменных  $X$  и  $Y$  для дихотомических данных, применяется коэффициент

- **Пирсона**

134. Количественная мера "горбатости" симметричного распределения — это определение ...

- **эксцесса**

135. Количественная мера "скошенности" симметричного распределения — это определение ...

- **асимметрии**

136. Количественная мера, характеризующая разность между максимальным и минимальным значением признака, — это:

- **вариационный размах показателя**

137. Количественное определение события — это:

- **квантификация**

138. Количество повторений одинаковых результатов в составе вариационного ряда — это:

- **частота данного значения переменной**

139. Корреляционная зависимость переменной с рядом факторов — это корреляция ...

- **множественная**



$h_1^2$	$T_{12}$	$T_{13}$	$T_{14}$	$T_{15}$
$T_{21}$	$h_2^2$	$T_{23}$	$T_{24}$	$T_{25}$
$T_{31}$	$T_{32}$	$h_3^2$	$T_{34}$	$T_{35}$
$T_{41}$	$T_{42}$	$T_{43}$	$h_4^2$	$T_{44}$
$T_{51}$	$T_{52}$	$T_{53}$	$T_{54}$	$h_5^2$

140. Корреляционная матрица: является:  
 • **сокращенной**

1	$r_{12}$	$r_{13}$	$r_{14}$	$r_{15}$
$r_{21}$	1	$r_{23}$	$r_{24}$	$r_{25}$
$r_{31}$	$r_{32}$	1	$r_{34}$	$r_{35}$
$r_{41}$	$r_{42}$	$r_{43}$	1	$r_{44}$
$r_{51}$	$r_{52}$	$r_{53}$	$r_{54}$	1

141. Корреляционная матрица: является:  
 • **комплектной**

142. Коэффициент ассоциации принимает значения в диапазоне:  
 •  **$-1 < Q < +1$**

143. Коэффициент корреляции Пирсона для дихотомических данных обозначается:  
 • **j**

144. Коэффициент корреляции теста с самим собой называется коэффициентом  
 • **эквивалентности**

145. Коэффициент корреляции указывает на связь  
 • **прямолинейную**

146. Коэффициент корреляции, равный произведению моментов, вычисленный по двум группам n последовательных, несвязанных рангов 1, ..., n, обозначается буквой  
 •  **$r_s$**

147. Коэффициент, который измеряет связь между рангами (местами) данной варианты по разным признакам, но не между собственными величинами варианты, — это коэффициент ...  
 • **Спирмена**

148. Критерий оценки различия величин двух попарно сопряженных совокупностей, который учитывает не только направление (знак) разности между сравниваемыми рядами, но и абсолютную величину этих разностей T, — это критерий ...  
 • **Вилкоксона**

149. Критерий оценки различия величин двух попарно сопряженных совокупностей, т.е. таких совокупностей, которые объединены некоторой связью, общим свойством, — это критерий ...  
 • **знаков**

150. Критерий оценки существенности различий между центральными тенденциями двух выборок, что по существу своему аналогично сравнению двух средних значений (без их вычисления), — это критерий ...  
 • **Серийный**

151. Латентная структура может проявиться через  
 • **определенное множество тестирований**

152. Линия, отображающая зависимость каждого статистического признака от средней величины другого статистического признака, называется линией  
 • **регрессии**



153. Линия, построенная по средним значениям первого признака с соответствующим средним интервалом признаков-факторов, называется линией

- **регрессии**

154. Математическая процедура многомерного анализа нахождения "расстояния" (меры различия) между объектами по всей совокупности параметров и изображения их отношений графически — это анализ ...

- **кластерный**

155. Математическая таблица, в виде которой записываются качественно-количественные множества данных, — это:

- **матрица**

156. Математические процедуры для изучения статистических связей между признаками психологических объектов — это анализ ...

- **корреляционный**

157. Математическое соотношение, устанавливающее связь между возможными значениями варианты и соответствующими им вероятностями, — это:

- **закон распределения**

158. Медиана совпадает со средней арифметической только в случае распределения:

- **симметричного**

159. Мера линейной или нелинейной связи  $X$  и  $Y$  — это:

- **корреляционное отношение**

160. Мера объективной возможности появления определенного события  $A$  в заданной совокупности условий — это:

- **вероятность**

161. Мера разброса в распределениях, которые имеют параметром средней величины медиану, — это:

- **среднее квартильное отклонение**

162. Мера разности между средними оценками по  $X$  объектов, имеющих единицы по  $Y$ , и объектов, имеющих нули по  $Y$ , — это коэффициент корреляции ...

- **Точечный бисериальный**

163. Мера связи, когда одна переменная измеряется дихотомически, на основе нормального распределения, а другая в шкале интервалов или отношений — это коэффициент корреляции ...

- **Бисериальный**

164. Мера связи, основанная на числе совпадений или инверсий в ранжировках статистических признаков  $X$  и  $Y$ , носит название коэффициента

- **Кендалла**

165. Мера случайности события, т.е. такого события, которое может произойти, а может и не произойти, — это мера ...

- **вероятности**

166. Мера, характеризующая скорость изменения средних значений одной случайной величины при изменении другой, — это коэффициент ...

- **регрессии**



167. Метод классификации объектов на основании признаков, описывающих эти объекты таким образом, чтобы объекты, входящие в один класс, были более однородными по сравнению с объектами, входящими в другие классы, называется анализом

- **кластерным**

168. Метод классификации, широко используемый в современной математической таксономии и позволяющий наглядно представить сходства или различия психологических объектов, охарактеризованных по многим параметрам, — это:

- **кластеризация**

169. Метод многомерной статистики для различения (дифференциации) и диагностирования психологических явлений, отличия между которыми не очевидны, — это анализ ...

- **дискриминантный**

170. Метод однофакторного анализа предложен в ходе обоснования «теории двух факторов»:

- **общего и единичного**

171. Метод однофакторного анализа предложен Спирменом в ходе обсуждения «теории \_\_\_\_\_ факторов».

- **двух**

172. Метод построения выравнивающей линии, отвечающей такому уравнению, где между аргументом  $x$  и функцией  $y$  предполагается линейная связь, т.е.  $y = ax + b$  это метод ...

- **наименьших квадратов**

173. Метод статистического анализа психологической информации, применяемый при исследовании статистически связанных признаков с целью выявления латентных факторов, — это анализ ...

- **факторный**

174. Может предполагаться и квадратичная зависимость между  $X$  и  $Y$ , и вообще любая степенная при:

- **выравнивании рядов**

175. Можно осуществить простейшую группировку данных, определить форму корреляции, определить в явном виде регрессии и корреляционные отношения при количестве наблюдений в пределах

- **$30 < n < 200$  пар**

176. Можно осуществлять обычную группировку и вычислять распределения при количестве наблюдений в пределах

- **$n > 200$  пар**

177. Мощность критерия — это ошибка (b) ...

- **второго рода**

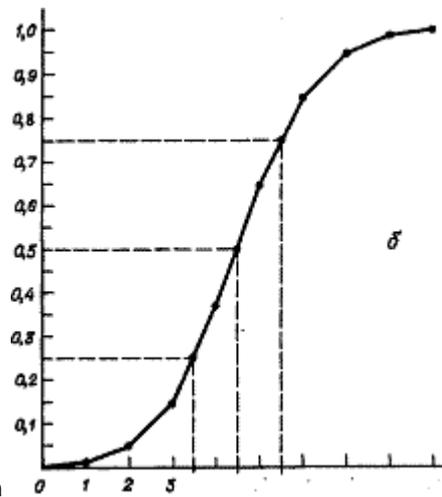
178. Мультифакторный анализ разработан

- **Терстоуном**

179. На конечном интервале имеет конечное число значений переменная:

- **дискретная**





180. На рисунке представлена

- **кумулята**

181. Наиболее простой среди множества вариантов кластеризации, не требующий обязательного использования ЭВМ, — это метод ...

- **"ближайшего соседа"**

182. Наиболее часто в психологии применяются коэффициенты корреляции

- **Пирсона и Спирмена**

183. Нахождение "расстояния" (меры различия) между объектами по всей совокупности параметров и их изображение графически — суть анализа

- **кластерного**

184. Начала статистической теории измерений созданы

- **Карлом Фридрихом Гауссом**

185. Не требует предварительных гипотез, а только допускает существование в исследуемом феномене какой-либо закономерности или порядка анализ

- **факторный**

186. Некоторая количественная мера проявления латентной переменной в наблюдаемых или специально вызываемых действиях (реакциях) данного индивида называется:

- **весом**

187. Некоторая функция от значений в выборке, дающая величину, называемую оценкой, — это понятие ...

- **оценителя**

188. Некоторая функция от значений в выборке, дающая величину, называемую оценкой, — это:

- **оценитель**

189. Некоторое аналитическое выражение, которое представляет варьирующие значения функции, дав им в соответствие значение аргумента, и тем самым позволяет выровнять статистические вариации функции, является уравнением

- **регрессии**

190. Неограниченно большая или вся мыслимая совокупность измерений, индивидуумов или явлений, о свойствах которых мы собираемся судить в результате эксперимента, — это:

- **генеральная совокупность**

191. Нормальное распределение описывается средним значением и ...

- **средним квадратическим отклонением**



192. Области теории оценивания параметров называются оцениванием

- **точечным**

193. Область теории оценивания параметров, где в качестве оценки параметра рассматривается одно значение или число, — это оценивание ...

- **точечное**

194. Обобщающий показатель положения и уровня центра распределения — это:

- **среднее значение**

195. Общее число вариант в статистической совокупности (выборке), общее количество единичных измерений — это:

- **объем совокупности**

196. Объединение вариант в интервалы, границы которых устанавливаются произвольно и непременно указываются, — это:

- **группировка**

197. Одна из основных теорем теории статистического вывода, касающаяся распределения выборочного среднего  $\bar{X}$ , — называется теоремой

- **центральной предельной**

198. Однофакторный анализ предложен:

- **Спирменом**

199. Около 95% выборок будут давать значения стандартной ошибки коэффициента корреляции

- **от -0,22 до +0,22**

200. Определение «остаточной» корреляционной матрицы и проверка возможности рассматривать остаточную матрицу как матрицу погрешностей — это этап однофакторного анализа ...

- **III**

201. Определение «репродуцированной» сокращенной корреляционной матрицы по формуле  $R_1 = FF'$  — это этап однофакторного анализа ...

- **II**

202. Определение вероятности как числа, которое получается как предел частот при неограниченном увеличении числа наблюдений и обычно называется «статистическим» определением вероятности, дал:

- **Рихард фон Мизес**

203. Определяется не бесконечным числом значений, а конечным числом обычно равных интервалов, «внутри» которых переменная остается непрерывной, случайная величина

- **квантованная**

204. Основной мерой положения является среднее

- **арифметическое значение**

205. Основной функцией методов многомерного анализа является:

- **выявление латентной структуры психологического явления**

206. Отделяют от совокупности по 0,01 части

- **центили**

207. Отличие двух сравниваемых параметров, которое статистически доказано, — это отличие ...

- **достоверное**



208. Относительное скопление точек по сравнению с другими — это \_\_\_\_\_ кластеров.
- **плотность**
209. Отношение преобладания — это:
- **C — Симпсона и Эдвардса**
210. Отношение разности значения  $X$  и среднего значения к стандартному отклонению — это понятие ...
- **единичного нормального отклонения**
211. Оценивают степень изменчивости вариант, являясь одной из характеристик их группировки, меры
- **рассеяния**
212. Очень слабая корреляция определяется при коэффициенте корреляции ниже
- **0,2**
213. Ошибка отвержения истинной гипотезы — это ошибка ...
- **первого рода**
214. Ошибка принятия ложной гипотезы — это ошибка ...
- **второго рода**
215. Параметрический критерий оценки различия распределений, используемый при многомерном статистическом анализе выборок и представляющий собой отношение дисперсий, в котором большее по величине значение должно стоять в числителе, — это критерий ...
- **Фишера**
216. Параметрический критерий оценки различия распределений, приближающийся к нормальному с увеличением числа измерений, — это критерий ...
- **Стьюдента**
217. Первый шаг теории интервального оценивания — это:
- **найти выборочное распределение**
218. Первый этап кластерного анализа — это:
- **отбор выборки для кластеризации**
219. Первый этап проверки статистической гипотезы — это:
- **формулировка проверяемой нуль-гипотезы**
220. Переменная, которую мы хотим оценить, — это переменная ...
- **зависимая**
221. Переменная, представляющая собой результаты измерений, которые варьируются, — это:
- **варианта**
222. Переменная, принимающая на бесконечно малом интервале бесконечно большое число значений, — это переменная ...
- **непрерывная**
223. По исходным представлениям о числе общих факторов выделяют анализ:
- **двухфакторный**
  - **многофакторный**
  - **однофакторный**



224. Поворот ортогональной системы координат относительно неизменного начала отсчета на некоторый угол — это математический смысл ...

- **ротации**

225. Позволяет выражать учитываемые факторы не только абсолютными единицами измерения, но и в относительных или условных единицах анализ

- **дисперсионный**

226. Позволяет оценить не только влияние каждого из факторов в отдельности, но и их взаимодействие анализ

- **двухфакторный дисперсионный**

227. Позволяет сгруппировать объекты по классам на основании наличия у них общего признака или свойства и обнаружить различие в количестве признака или свойства в объекте шкала:

- **порядковая**

228. Позволяет сгруппировать объекты по классам на основании наличия у них общего признака или свойства и обнаружить различие в количестве признака или свойства в объекте, а также фиксировать равные различия в количестве признака или свойства в объекте и полное отсутствие измеряемого свойства и предполагает наличие фиксированной единицы измерения измерение

- **абсолютное**

229. Позволяет сгруппировать объекты по классам на основании наличия у них общего признака или свойства и обнаружить различие в количестве признака или свойства в объекте, а также фиксировать равные различия в количестве признака или свойства в объекте и полное отсутствие измеряемого свойства шкала:

- **отношений**

230. Позволяет сгруппировать объекты по классам на основании наличия у них общего признака или свойства и обнаружить различие в количестве признака или свойства в объекте, а также фиксировать равные различия в количестве признака или свойства в объекте шкала:

- **интервальная**

231. Позволяет сгруппировать объекты по классам на основании наличия у них общего признака или свойства шкала:

- **номинальная**

232. Позволяет целенаправленно ставить и решать конкретные психометрические задачи с помощью простых статистических методов (корреляционного, регрессионного и др.) анализ

- **кластерный**

233. Показывает количество совместных появлений пар значений по двум переменным (признакам):

- **таблица сопряженности**

234. Положительное значение квадратного корня из выражения  $\sigma_x = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$  называется:

- **стандартной ошибкой среднего**

235. Положительное значение квадратного корня из дисперсии ошибки оценки называется:

- **стандартной ошибкой оценки**

236. Понятия состоятельности и относительной эффективности ввел в науку

- **Фишер**



237. Последовательное объединение объектов в так называемые кластеры, т. е. в группы, где сходство между объектами выше, чем с другими объектами или кластерами — группами объектов, — это смысл ...

- **кластеризации**

238. Построение таблиц или собственно статистических распределений, в которых каждой варианту  $x_i$  поставлена в соответствие ее частота  $f_i$  в выборке или при необходимости частость  $w_i$ , — это:

- **табулирование**

239. Правило, обеспечивающее надежное принятие истинной и отклонение ложной гипотезы с высокой вероятностью, — это критерий ...

- **Статистический**

240. Правило, обеспечивающее надежное принятие истиной и отклонение ложной гипотезы с высокой вероятностью, называется:

- **статистическим критерием**

241. Предел, к которому стремится полигон частот при неограниченном увеличении объема статистической совокупности и уменьшении интервалов, — это:

- **кривая распределения**

242. Предполагаемое объяснение связи признаков и возможностей ее практического использования называется:

- **качественным анализом**

243. Предполагаемое решение проблемы, формулируемое как эмпирическая теорема, которая проверяется по результатам эксперимента, где опыт отвечает на вопрос, будет гипотеза истинной или ложной, — это гипотеза ...

- **научная**

244. Предположение на определенном уровне статистической значимости о свойствах генеральной совокупности по оценкам выборки — это гипотеза ...

- **статистическая**

245. Предположение о наличии доказательств для аннулирования основной гипотезы, — это:

- **нуль-гипотеза**

246. Представить общую дисперсию в виде суммы дисперсий, обусловленных влиянием контролируемых переменных, и, оценивая дисперсионное отношение, определить меру влияния факторов на средние значения изучаемой переменной — это сущность анализа ...

- **дисперсионного**

247. При исследовании действия двух факторов на одну и ту же выборку испытуемых применяется анализ

- **двухфакторный дисперсионный для связанных выборок**

248. При количестве наблюдений  $n < 30$  пар значений можно вычислить только безусловные средние арифметические, дисперсии, коэффициент линейной корреляции и через него — коэффициенты

- **регрессии**

249. При полном отсутствии связи (по типу линейной) между сопоставляемыми признаками коэффициент корреляции равен:

- **0**

250. При постоянном увеличении объема выборки оценка, приближающаяся к значению параметра, который она оценивает, называется:

- **состоятельной**



251. При сопоставлении двух переменных величин часто предполагают, что одна из них является аргументом, другая
- **функцией**
252. При сравнении двух совокупностей, когда необходимо выяснить правильность рандомизации, вторым шагом будет:
- **замер данных выборки**
253. При сравнении двух совокупностей, когда необходимо выяснить правильность рандомизации, первым шагом будет:
- **формулирование гипотезы и задание уровня значимости**
254. При сравнении двух совокупностей, когда необходимо выяснить правильность рандомизации, третьим шагом будет:
- **расчет значения дисперсии**
255. При сравнении двух совокупностей, когда необходимо выяснить правильность рандомизации, четвертым шагом будет:
- **расчет F-критерия**
256. При строго симметричных распределениях коэффициенты асимметрии и эксцесса равны:
- **0**
257. Приближенное аналитическое (формульное) выражение регрессии по ряду пар значений X и Y, полученных в эксперименте, — это:
- **аппроксимация простой регрессии**
258. Приблизительно 68% выборок будут давать значения стандартной ошибки коэффициента корреляции
- **от -0,11 до +0,11**
259. Принимает всегда конечное множество целочисленных значений на заданном интервале возможных значений случайная величина
- **дискретная**
260. Принимает теоретически бесконечное множество значений на любом, сколь угодно малом интервале возможных значений случайная величина
- **непрерывная**
261. Прирост знаний о больших классах психологических явлений, испытуемых или сериях замеров по их сравнительно малым классам — это:
- **задача теории статистического вывода**
262. Проверяемая гипотеза с целью изучения связи между двумя переменными формулируется на \_\_\_\_\_ этапе исследования.
- **первом**
263. Различие двух сравниваемых параметров, которое статистически доказано, называется:
- **достоверным различием**
264. Разность максимального и минимального значений в группе — это определение ...
- **исключающего размаха**
265. Разность между вероятностями “правильного” и “неправильного” порядка для двух наблюдений, взятых наугад при условии, что совпадающих рангов нет, — это:
- **g — Гудмена и Краскала**



266. Разность между естественной верхней границей интервала, содержащего максимальное значение, и естественной нижней границей интервала, включающего минимальное значение, — это определение ...

- **включающего размаха**

267. Разность между наибольшей и наименьшей вариантами, которую для обобщения можно выразить и в процентах, например, к среднему значению, — это определение ...

- **вариационного размаха**

268. Разность между фактическим значением  $Y$  объекта и значением  $U$ , которое мы предсказываем для него, — это:

- **ошибка оценки**

269. Разумное, обоснованное и развитое предположение по решению проблемы называется гипотезой

- **научной**

270. Распределение суммы  $n$  независимых случайных величин, каждая из которых имеет распределение Бернулли с параметром  $p$ , — это:

- **биномиальное распределение**

271. Распределение, при котором переменная величина изменяется непрерывно, причем крайние значения появляются редко, но чем ближе значения признака к центру, тем оно чаще встречается, — это:

- **нормальное распределение**

272. Распределения, у которых две и более мод, — это распределения ...

- **полимодальные**

273. Распределения, у которых мода отсутствует, — это распределения ...

- **унимодальные**

274. Распространенная форма коэффициента линейной корреляции сопоставляет сами величины признаков и в конечном счете основана на вычислении

- **совместной дисперсии**

275. Риск, представленный как вероятность при проверке статистической гипотезы, называется:

- **уровнем значимости**

276. Самый первый пример испытания статистической гипотезы появился в работе, датированной 1710 годом и написанной:

- **Арбутнотом**

277. Свойство корреляции, которое определяется линейностью или нелинейностью регрессий  $M[y/x] = \varphi(\sigma)$  и  $M[x/y] = \varphi(\sigma)$ , — это:

- **форма**

278. Свойство корреляции, которое характеризует одностороннюю обусловленность изменения значений одной из случайных величин изменениями значений другой случайной величины, — это:

- **направленность**

279. Свойство оценок, относящееся к точности оценки параметра и имеющее отношение к изменчивости оценки от выборки к выборке, называется:

- **эффективностью**

280. Свойство оценок, при котором среднее выборочного распределения оценки равно величине оцениваемого параметра, называется:

- **несмещенностью**



281. Связи между случайными явлениями вообще называются:

- **вероятностными связями**

282. Связь между двумя переменными можно выразить графически

- **диаграммой рассеивания**

283. Связь между статистическими вариациями (выборками) по различным признакам, между влияниями каких-либо двух факторов, формирующих данное статистическое распределение, — это:

- **корреляция**

284. Система векторов, длина каждого из которых определяется элементами главной диагонали матрицы, а углы между каждой парой — остальными элементами корреляционной матрицы, — это:

- **конфигурация векторов**

285. Система латентных переменных, характеризующих некоторое психическое явление и обуславливающих систему реакций индивида в ответ на систему внешних воздействий, называется:

- **латентной структурой**

286. Система статистических методов исследования влияния независимых качественных переменных (факторов) на изучаемую зависимую количественную переменную по дисперсии — это анализ ...

- **дисперсионный**

287. Слабая корреляция определяется при коэффициенте корреляции ниже

- **0,3**

288. Служит единственно возможной мерой положения для существенно дискретной случайной величины

- **мода**

289. Событие, которое всегда имеет место при определенном комплексе условий, — это событие ...

- **достоверное**

290. Событие, которое никогда не происходит при определенном комплексе условий, — это событие ...

- **невозможное**

291. Событие, которое при определенном комплексе условий опыта в каждом конкретном испытании может происходить, а может и не происходить, — это событие ...

- **случайное**

292. Совокупность точек на плоскости, у которой оси абсцисс и ординат есть значения двух сопоставляемых статистических признаков, называется:

- **корреляционным полем**

293. Средняя корреляция определяется при коэффициенте корреляции

- **0,5-0,69**

294. Стандартное отклонение выборочного распределения  $r$  называется:

- **стандартной ошибкой коэффициента корреляции**

295. Стандартное отклонение выборочного распределения коэффициента корреляции — это:

- **стандартная ошибка коэффициента корреляции**

296. Статистику, вычисленную по выборке, можно рассматривать как оценку параметра

- **совокупности**



297. Статистические критерии, которые не рассматривают анализируемое статистическое распределение как функцию и применение которых не предполагает предварительного вычисления параметров распределения, — это критерии ...

- **Непараметрические**

298. Статистические критерии, которые не рассматривают анализируемое статистическое распределение как функцию и применение которых не предполагает предварительное вычисление параметров распределения называется:

- **непараметрическими критериями**

299. Статистические критерии, которые предполагают наличие нормального распределения психологических переменных, измеряемых в шкале интервалов или отношений, — это критерии ...

- **Параметрические**

300. Степень обусловленности изменений  $X$  значениями  $Y$  или, наоборот,  $Y$  значениями  $X$ , является таким свойством корреляции, как:

- **теснота**

301. Степень рассеивания точек в пространстве относительно центра кластера, степень перекрытия и расстояния, на котором кластеры расположены друг от друга, — это \_\_\_\_\_ кластеров.

- **дисперсия**

302. Степень риска для неправильного вывода на основе выборочных показаний об ошибочности гипотезы принимается на \_\_\_\_\_ этапе исследования.

- **третьем**

303. Стохастическая связь исчерпывается корреляцией лишь для нормального распределения:

- **двумерного**

304. Стохастическая связь между классифицированными событиями — это определение ...

- **сопряжённости**

305. Суть кластерного анализа сводится к нахождению "расстояний" между объектами по всей совокупности параметров, а отображение их отношений возможно

- **графически**

306. Существенно варьирует от крайней асимметрии к симметрии формула распределения:

- **Пуассона**

307. Схема дисперсионного анализа применима и в тех случаях, когда градации фактора представляют собой шкалу

- **номинативную**

308. Таблица данных в виде процентилей или стандартных оценок, полученных на определенной выборке, — это понятие ...

- **нормы**

309. Таблица с результатами совместной группировки двух варьирующих рядов, которые исследуются на корреляцию, называется:

- **групповой**

310. Теория, дающая нам представления об ошибках второго рода и мощности — это теория проверки гипотез ...

- **Неймана-Пирсона**

311. Тесная (сильная) корреляция определяется при коэффициенте корреляции порядка

- **не ниже 0,7**



312. Тетрахорический коэффициент корреляции для дихотомических переменных, основанных на нормальных распределениях, — это коэффициент ...

- **Чупрова**

313. Третий шаг теории интервального оценивания — это:

- **прибавить и вычесть некоторое число, кратное стандартной ошибке  $\sigma$ , от  $\bar{x}$  для определения границ доверительного интервала**

314. Третий этап кластерного анализа — это:

- **вычисление значений той или иной пары сходства между объектами и применение кластерного анализа для создания группы сходных объектов**

315. Третий этап проверки статистической гипотезы — это:

- **принятие степени риска для неправильного вывода на основе выборочных показаний об ошибочности гипотезы  $H_0$**

316.  $Y_{ijk} = m + a_i + b_j + (ab)_{ij} + e_{ijk}$  — это уравнение дисперсионного анализа ...

- **двухфакторного**

317. Умеренная корреляция определяется при коэффициенте корреляции

- **0,3-0,49**

318. Уровень значимости — это ошибка(-а) ...

- **первого рода**

319. Утверждение относительно неизвестного параметра называется гипотезой

- **статистической**

320. Факторная (латентная) структура может быть представлена в виде

- **матрицы факторных зарядов**

321. Факторная структура, выявляемая по множеству переменных, представляется в виде

- **матрицы факторных зарядов**

322. Форма записи выборки, где все значения переменной расположены в один ряд в порядке возрастания или убывания, — это:

- **вариационный ряд**

323. Форма причинной связи, при которой данное состояние системы однозначно определяет все ее последующие состояния, — это закономерность ...

- **динамическая**

324. Форма причинной связи, при которой данное состояние системы определяет все ее последующее состояние не однозначно, а с определенной вероятностью, — это:

- **статистические закономерности**

325. Форма причинной связи, при которой данное состояние системы определяет все ее последующее состояние, а знание начального состояния системы позволяет точно предсказывать ее развитие, — это:

- **динамические закономерности**

326. Форма причинной связи, при которой состояние системы определяет всё ее последующее состояние не однозначно, а лишь с определённой вероятностью — это закономерность ...

- **статистическая**



327. Форма расположения точек на корреляционном поле и контур соответствующих линий регрессии выступают наглядными показателями

- **тесноты**

328. Функция, отображающая отдельные значения дискретной случайной величины на вероятности их появления, — это:

- **ряд распределения**

329. Часть (или подмножество) совокупности называется:

- **выборкой**

330. Часть общей дисперсии выборки, которая не входит в долю дисперсии по данному фактору или группе факторов, — это дисперсия ...

- **остаточная**

331. Четвертый этап кластерного анализа — это:

- **проверка достоверности результатов кластерного анализа**

332. Четвертый этап проверки статистической гипотезы — это:

- **извлечение из совокупности одной выборки, рассмотрение значения статистики и принятие решения относительно истинности гипотезы**

333. Число фактически возможных направлений изменчивости называется:

- **числом степеней свободы**

334. Число, показывающее, сколько раз встречается в выборке каждая варианта  $x_i$ , — это:

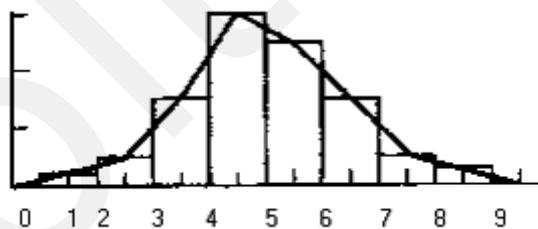
- **частота**

335. Ширина доверительного интервала выражается с помощью вполне определенного распределения вероятностей, называемого распределением

- **Стьюдента**

336. Экспериментальные данные, представленные по градациям фактора, называются комплексом

- **дисперсионным**



337. Это рисунок

- **полигона**

