**Тест по теме: «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»**

1.**Статистическое** **распределение** **выборки** **имеет вид**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Х** | **2** | **3** | **7** | **10** |
| **n** | **4** | **7** | **5** | **4** |

**Тогда относительная частота варианты х1=2**

**равна…**

 1) 4; 2) 0,2; 3) 0,1; 4) 0,4.

**2.** **Мода вариационного ряда 1, 4, 4, 5, 6, 8, 9 равна…**

 1) 5; 2) 1; 3) 9; 4) 4.

**3.** **Точечная оценка математического ожидания нормального распределения равна 10. Тогда его интервальная оценка может иметь вид…**

 1) (8,5; 11,5); 2) (8,4; 10); 3) (10; 10,9); 4) (8,6; 9,6).

**4. Если основная гипотеза имеет вид Н0: а = 20, то конкурирующей может быть гипотеза**…

 1) Н1: а 20; 2) Н1 : а 20 3) Н1 : а 10; 4) Н1 : а > 20.

**5. Дана выборка объема n . Если каждый элемент выборки увеличить в 5 раз то в …**

 1) не изменится; 2) увеличится в 5 раз; 3) уменьшится в 5 раз; 4)увеличится в 25 раз.

**6**. **Выборочное уравнение парной регрессии имеет вид у = - 3 +2х. Тогда выборочный коэффициент корреляции может быть равен…**

 1) -3; 2) -2; 3) - 0,6; 4) 0,6.

**7.** **Статистическое** **распределение** **выборки** **имеет вид**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Х | **3** | **5** | **8** | **11** |
| n | **5** | **9** | **6** | **10** |

 **Тогда абсолютная частота варианты х3 = 8**

 **равна…**

 1) 14; 2) 15; 3) 6; 4) 0,2.

**8**. **Из генеральной совокупности извлечена выборка объема n = 50**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Х** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **n** | **10** | **9** | **8** | **n4** |

 **Тогда n4 =…**

1. 50; 2) 24; 3) 3; 4) 23.

 **9. Проведено 5 измерений (без систематических ошибок) некоторой случайной величины (в мм.): 4, 5, 8, 9, 11. Тогда несмещенная оценка математического ожидания равна…**

 1) 8; 2) 7,4; 3) 7,6; 4) 9,25.

 10**. Мода вариационного ряда 1, 4, 6, 9, 9, 9, 11, 11, 13 равна…**

 1) 11; 2) 13; 3) 9; 4) 4.

 **11. В результате измерений некоторой физической величины одним прибором (без систематических ошибок), получены следующие результаты (в мм. : 11, 13, 15. Тогда несмещенная оценка дисперсии измерений равна…**

 1) 8; 2) 13; 3) 4; 4) 3.

 **12. Из генеральной совокупности извлечена выборка объема n = 20**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Хi** | **-1** | **0** | **1** | **3** |
| **ni** | **4** | **n2** | **3** | **7** |

 **Тогда n2 =…**

1)10; 2) 7; 3) 6; 4) 14.

 **13. Для выборки объема n=10 вычислена выборочная дисперсия Дв=180. Тогда исправленная дисперсия S2 для этой выборки равна…**

 1) 324; 2) 400; 3) 200; 4) 162.

 **14.** **Точечная оценка математического ожидания нормального распределения равна 11. Тогда его интервальная оценка может иметь вид…**

 1) (10,5; 11,5); 2) (11; 11,5); 3) (10,5; 11); 4) (10,5; 11,9).

 **15. Дана выборка -10, -11, 12, -14, -14, -13, 15, -11, -11. Ее выборочная медиана равна…**

 1) -11; 2) -12,33; 3) -14; 4) -10.

 **16. Если основная гипотеза имеет вид Н0: а = 10, то конкурирующей может быть гипотеза**…

 1) Н1 : а 10; 2) Н1 : а 10 3) Н1 : а ≠ 9; 4) Н1 : а > 10.

 **17. Дана выборка объема n . Если каждый элемент выборки уменьшить в 3 раза то в …**

 1) не изменится; 2) увеличится в 3 раза; 3) уменьшится в 3 раза; 4) уменьшится в 9 раз.

 **18. Для выборки объема N = 8 вычислена выборочная дисперсия Дв = 112. Тогда исправленная дисперсия S2 для этой выборки равна…**

1) 98; 2) 144; 3) 128; 4) 121.

 **19.**  **Дана выборка объема n . Если каждый элемент выборки увеличить на 5 единиц, то в …**

 1) не изменится; 2) увеличится на 5 единиц; 3) уменьшится на 5 единиц; 4)увеличится на 10 единиц.

 **20. Если основная гипотеза имеет вид Н0: σ2 = 4, то конкурирующей может быть гипотеза**…

 1)

 3) 4)

