Тест по теории вероятностей

Вариант i

Задание i

title

1) a

2) a

3) a

4) a

Задание i

Из вазы, в которой находятся красные и белые розы (n1 и n2 соответственно), вынимают одновременно m розы. Тогда вероятность того, что среди отобранных две розы будут белыми, равна:

1) a 2) a 3) a 4) a

Задание i

Из печки, в которой находятся n1 пирожков с мясом и n2 с капустой, вынимают одновременно 4 пирожка. Тогда вероятность того, что среди отобранных, m пирожка будут с мясом, равна:

1) a 2) a 3) a 4) a

Задание i

В электрическую цепь последовательно включены два элемента, работающих независимо друг от друга. Вероятности отказов элементов равны соответственно p1 и p2. Тогда вероятность того, что тока в цепи не будет, равна:

1) a 2) a 3) a 4) a

Задание i

Вероятность поражения цели первым стрелком равна p1, а вторым – p2. Оба стрелка стреляют одновременно. Тогда вероятность того, что цель будет поражена только одним стрелком, равна:

1) a 2) a 3) a 4) a

Задание i

Предприятие выплачивает n1 % всех зарплат разнорабочим, а n2 % – остальным. Вероятность того, что разнорабочий не получит зарплату в срок, равна p1; а для остальных эта вероятность составляет p2. Тогда вероятность того, что очередная зарплата будет выдана в срок, равна:

1) a 2) a 3) a 4) a

Задание i

В среднем p % студентов группы успевают сдать документы в санаторий с первого раза. Тогда вероятность того, что из n человек, сдававших документы, с первого раза сдадут ровно m студента, равна:

1) a 2) a 3) a 4) a

Задание i

Дискретная случайная величина *X* задана законом распределения вероятностей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Х | x1 | x2 | x3 |
| р | p1 | p2 | p3 |

Тогда ее функция распределения вероятностей имеет вид:

1) F(x)=

2)F(x)=

3) F(x)=

4) F(x)=

Задание i

Дискретная случайная величина *X* задана законом распределения вероятностей:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Х | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| р | p1 | а | b | p2 | p3 |

Тогда значения *a* и *b* могут быть равны:

1) *a* = a, *b* = b 3) *a* = a, *b* = b

2) *a* = a, *b* = b 4) *a* = a, *b* = b

Задание i

Непрерывная случайная величина *X* задана плотностью распределения вероятностей:

f(x)=

Тогда ее функция распределения вероятностей имеет вид:

1) F(x)= 3) F(x)=

2)F(x)= 4)F(x)=

Задание i

Непрерывная случайная величина *X* задана функцией распределения вероятностей:

F(x)=

Тогда вероятность *P*(x1 < *X* < x2) равна:

1) a 2) a 3) a 4) a

Задание i

Случайная величина *X* распределена по показательному закону с плотностью распределения вероятностей f(x)=

Тогда ее математическое ожидание и дисперсия равны:

1)М(Х)=, D(Х)=

2) М(Х)=, D(Х)=

3) М(Х)=, D(Х)=

4) М(Х)=, D(Х)=

Задание i

Дискретная случайная величина *X* задана законом распределения вероятностей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Х | x1 | x2 | x3 |
| р | p1 | p2 | p3 |

Тогда ее M(X) и D(X) равны:

1) М(Х)= a, D(Х)= a

2) М(Х)= a, D(Х)= a  
3) М(Х)= a, D(Х)= a

4) М(Х)= a, D(Х)= a

Задание i

*Непрерывная* случайная величина *X* задана плотностью распределения вероятностей:

f(x)=

Тогда ее математическое ожидание равно:

1) 2) 3) 4)