**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

|  |
| --- |
| Теория вероятностей и математическая статистика |

**Тестовое задание**

**Вариант 1.**

1. Чем отличаются друг от друга различные перестановки из “n” элементов?

1) количеством элементов

2) нет ни одного верного варианта ответа

3) количеством и составом элементов

4) ничем не отличаются

5) составом элементов

6) только порядком расположения элементов

2. Какое событие называется противоположным событию А?

1) событие, всегда наступающее в результате опыта

2) событие, никогда не наступающее в результате опыта

3) нет ни одного верного варианта ответа

4) событие, состоящее в не наступлении события А

3. Какое событие называется произведением AB событий А и В?

1) событие, состоящее в наступлении хотя бы одного из событий А или В

2) событие, состоящее в их совместном наступлении

3) нет ни одного верного варианта ответа

4) событие А происходит, а В − не происходит

5) событие, состоящее в наступлении только одного из событий A или В

4. Чем отличаются друг от друга различные размещения из “n” элементов по “m”?

1) количеством элементов

2) ничем не отличаются

3) нет ни одного верного варианта ответа

4) порядком расположения элементов либо их составом

5) только составом элементов

5. Чем отличаются друг от друга различные сочетания из “n” элементов по “m”?

1) порядком расположения элементов либо их составом

2) количеством и составом элементов

3) ничем не отличаются

4) только порядком расположения элементов

5) нет ни одного верного варианта ответа

6) только составом элементов

**Вариант 2.**

1. Чему равна вероятность суммы двух произвольных событий?

1) произведению вероятностей этих событий

2) сумме вероятностей этих событий минус вероятность их произведения

3) сумме вероятности одного из событий и условной вероятности другого, вычисленной при условии, что первое событие наступило

4) сумме вероятностей этих событий

5) нет ни одного верного варианта ответа

2. Чему равна вероятность произведения двух произвольных событий?

1) нет ни одного верного варианта ответа

2) сумме вероятностей этих событий минус вероятность их произведения

3) произведению вероятностей этих событий

4) сумме вероятностей этих событий

5) произведению вероятности одного из событий на условную вероятность второго, вычисленную при условии, что первое событие наступило

3. Когда несколько событий образуют полную группу?

1) если все вместе происходят в одном опыте

2) если они попарно несовместны и в сумме равны достоверному событию

3) нет ни одного верного варианта ответа

4. Какие события называются несовместными?

1) не могут произойти вместе в одном опыте

2) нет ни одного верного варианта ответа

3) никогда не наступают в результате опыта

4) хотя бы одно наступит в результате опыта

**Ответы к тестам**

**Вариант 1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| № ответа | 6 | 4 | 2 | 4 | 6 |

**Вариант 2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 |
| № ответа | 2 | 5 | 2 | 1 |

**Тестовое задание**

**Вариант 1**.

1. Сколькими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных предметов?

1) 30 2) 100 3) 120 4) 5

2. В группе ОВ1.22-11 32 студентов. Сколькими способами можно сформировать команду из 4 человек для участия в математической игре?

1) 128 2) 35960 3) 36 4)46788

3. Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?

1) 10 2) 60 3) 20 4) 30

4. Вычислить: 6! -5!

1) 600 2) 300 3) 1 4) 1000

5. В ящике находится 45 шариков, из которых 17 белых. Потеряли 2 не белых шарика. Какова вероятность того, что выбранный наугад шарик будет белым?

1)  2)  3)  4) 

6. Бросают три монеты. Какова вероятность того, что выпадут два орла и одна решка?

1)  2) 0,5 3) 0,125 4) 

7. В денежно-вещевой лотерее на 1000000 билетов разыгрывается 1200 вещевых и 800 денежных выигрышей. Какова вероятность выигрыша?

1) 0,02 2) 0,00012 3) 0,0008 4) 0,002

**Вариант 2.**

1. Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?

1) 100 2) 30 3) 5 4) 120

2. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

1) 3 2) 6 3) 2 4) 1

3. Сколькими способами из 9 учебных предметов можно составить расписание учебного дня из 6 различных уроков.

1) 10000 2) 60480 3) 56 4) 39450

4. Вычислите: 

1) 2 2) 56 3) 30 4) 

5. В игральной колоде 36 карт. Наугад выбирается одна карта. Какова вероятность, что эта карта – туз?

1)  2)  3)  4) 

6. Бросают два игральных кубика. Какова вероятность того, что выпадут две четные цифры?

1) 0,25 2)  3) 0,5 4) 0,125

7. В корзине лежат грибы, среди которых 10% белых и 40% рыжих. Какова вероятность того, что выбранный гриб белый или рыжий?

1) 0,5 2) 0,4 3) 0,04 4) 0,8