**Итоговая контрольная работа по «Вероятности и статистика» 9класс**

Вариант 1

1. Про события *A* и *B* известно, что P(*A*) = 0,6, P(*B*) = 0,3, P(*A*∪*B*) = 0,8. Найди вероятность пересечения событий *A* и *B.*
2. Каждую весну гидролог измеряет в одном и том же месте реки максимальную высоту подъёма воды. До этого года у него было 50 наблюдений, и их среднее значение равнялось 1 м 31 см. Этой весной гидролог произвёл измерение и добавил полученное значение к прежним наблюдениям. При этом среднее значение немного уменьшилось и стало равно 1 м 30 см. Какое значение получилось у гидролога этой весной?
3. Стрелок стреляет по мишени один раз. В случае промаха стрелок делает второй выстрел по той же мишени. Вероятность попасть в мишень при одном выстреле равна 0,8. Найдите вероятность того, что мишень будет поражена (либо первым, либо вторым выстрелом).
4. Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,19. Покупатель выбирает в магазине одну шариковую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.
5. Дано распределения случайной величины *Х*:

*Х*.

1. Найдите неизвестную вероятность значения 0 в распределении случайной величины *Х.*
2. Найдите математическое ожидание случайной величины Х.
3. В цветочном магазине продаются розы шести цветов. Сколько можно составить разных букетов из трех роз, так, что все три цветка разных цветов.

**Итоговая контрольная работа по «Вероятности и статистика»**

Вариант 2

1. Про события *A* и *B* известно, что P(*A*) = 0,7, P(*B*) = 0,4, P(*A  B*) = 0,3. Найди вероятность объединения событий *A* и *B.*
2. Каждую весну гидролог измеряет в одном и том же месте реки максимальную высоту подъёма воды. До этого года у него было 50 наблюдений, и их среднее значение равнялось 1 м 21 см. Этой весной гидролог произвёл измерение и добавил полученное значение к прежним наблюдениям. При этом среднее значение немного уменьшилось и стало равно 1 м 20 см. Какое значение получилось у гидролога этой весной?
3. Стрелок стреляет по мишени один раз. В случае промаха стрелок делает второй выстрел по той же мишени. Вероятность попасть в мишень при одном выстреле равна 0,6. Найдите вероятность того, что мишень будет поражена (либо первым, либо вторым выстрелом).
4. Вероятность того что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,19. Покупатель выбирает в магазине одну шариковую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.
5. Дано распределения случайной величины *Х*:

*Х*.

1. Найдите неизвестную вероятность значения 0 в распределении случайной величины *Х.*
2. Найдите математическое ожидание случайной величины Х.
3. В цветочном магазине продаются тюльпаны пяти цветов. Сколько можно составить разных букетов из трех тюльпанов, так, что все три цветка разных цветов.

**Критерии оценивания:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задания | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | | №6 |
|  |  |  |  |  | 1) | 2) |  |
| Баллы | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |

**Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Первичный балл | 0-2 | 3-5 | 6-7 | 8-9 |