

Приложение

к ООП СОО

МАОУ СШ № 8

**Демонстрационный вариант контрольной работы**  
**в рамках промежуточной аттестации за год**  
**по курсу Вероятность и статистика (углубленный уровень)**  
**10 класс**

При ознакомлении с демонстрационным вариантом контрольной работы в рамках промежуточной аттестации следует иметь в виду, что задания, включенные в него, представляют конкретные примеры и не исчерпывают всего многообразия возможных формулировок.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность учащимся составить представление о структуре работы, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

*На выполнение всей работы отводится 40 минут.*

*Работа включает в себя 10 заданий.*

**Форма работы: контрольная работа**

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Какие умения проверяются:

- находить вероятности с помощью правила умножения, с помощью дерева случайного опыта;
- находить вероятности в опытах с равновероятными случайными событиями;
- Применять комбинаторное правило умножения при решении задач.

### **Система оценивания**

Задания № 1-5	1 балл
	Максимальный балл: 10

### **Перевод оценок в 5-балльную систему**

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Кол-во баллов	0-5	6-7	8-9	10

### Демонстрационный вариант

№1 Вычисли

А)

$$\frac{14!}{7! \cdot 3! \cdot 4!}$$

Б)

$$(6! - 4!): 5!$$

№2 Научная конференция проводится в 4 дня. Всего запланировано 60 докладов: первые два дня — по 12 докладов, остальные распределены поровну между третьим и четвертым днями. На конференции планируется доклад профессора К. Порядок докладов определяется случайным образом. Какова вероятность того, что доклад профессора К. окажется запланированным на последний день конференции?

№3 Сколькими способами можно рассадить за круглым столом 5 человек?

№4 Из 6 открыток надо выбрать 3. Сколькими способами можно это сделать?

№5 Сколькими способами можно выбрать из 10 человек кооператива можно выбрать бухгалтера и председателя?

№6 Стрелок стреляет по 4 одинаковым мишеням по одному разу, вероятность промаха 0.3. Найдите вероятность, что он попадет в первые 3 мишени, а последнюю промахнется.

№7 На экзамене по геометрии школьник отвечает на один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос по теме «Вписанная окружность», равна 0.107. Вероятность того, что это вопрос по теме «Параллелограмм», равна 0.85. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

№8 Помещение освещается тремя лампами. Вероятность перегорания каждой лампы в течение года равна 0.5. Лампы перегорают независимо друг от друга. Найдите вероятность того, что в течение года хотя бы одна лампа не перегорит.

№9 Две фабрики выпускают одинаковые стекла для автомобильных фар. Первая фабрика выпускает 78% этих стекол, вторая — 22%. Первая фабрика выпускает 4% бракованных стекол, а вторая — 1%. Найдите вероятность того, что случайно купленное в магазине стекло окажется бракованным.

№10 В торговом центре два одинаковых автомата продают кофе. Обслуживание автоматов происходит по вечерам после закрытия центра. Известно, что вероятность события «К вечеру в первом автомате закончится кофе» равна 0.34. Такая же вероятность события «К вечеру во втором автомате закончится кофе». Вероятность того, что кофе к вечеру закончится в обоих автоматах, равна 0.18. Найдите вероятность того, что к вечеру кофе останется в обоих автоматах

**Задания реального варианта могут НЕ СОВПАДАТЬ с приведенными в демоверсии заданиями**