

**Описание оценочных материалов  
для проведения в 2023- 2024 учебном году промежуточной аттестации  
по вероятности и статистике  
9 класс**

**Назначение контрольной работы:** Определение соответствия образовательных результатов освоения учебного курса «Вероятность и статистика» учащимися 9 класса.

**Форма проведения:** тестирование

**Характеристика и содержание контрольно-оценочны заданий** определяется содержанием рабочей программы учебного курса «Вероятность и статистика».

Тест состоит из 7 заданий, среди них 4 задания базового уровня с выбором ответа и 2 задания повышенного уровня и 1 высокого уровня с полным решением.

**Продолжительность выполнения работы:** 40 минут.

**Содержание работы:**

Номер задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень	Максимальное количество баллов за одно задание
1	Умение извлекать информацию, представленную в таблицах и диаграммах. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели.	Б	1
2	Умение решать задачи на перестановки, сочетания, размещения	Б	1
3	Уметь находить вероятность случайного события, уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	Б	1
4	Умение перечислять элементарные события в эксперименте, описанном в условиях задачи.	Б	1
5А 5Б	Умение перечислять элементарные события в эксперименте, описанном в условиях задачи. Умение находить вероятность события в испытаниях Бернулли.	Б П	1 2
6	Умение решать задачи на нахождение геометрической вероятности.	П	2
7	Умение находить математическое ожидание и дисперсию случайной величины.	В	4

**Система оценивания выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Задание считается выполненным верно, если ученик дал верный ответ и привел соответствующее ответу решение.

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Баллы	0-4	5-8	9-11	12-13

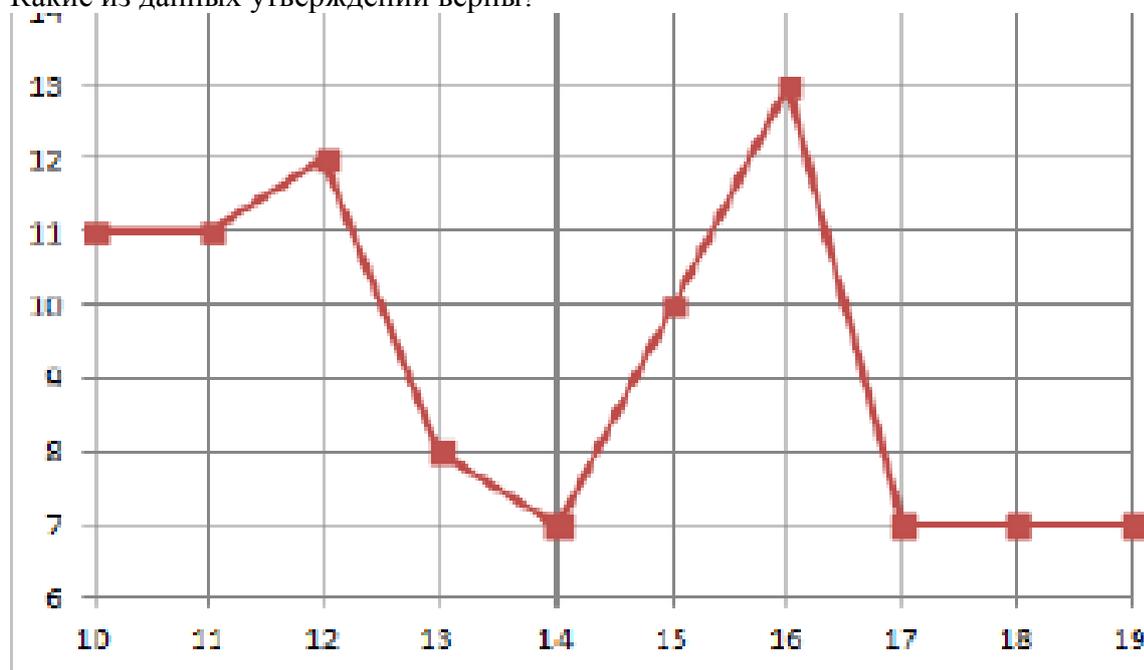
Ключи с ответами для проверки

Задание	Ответы	Баллы
	Демоверсия	
1	2), 3)	1
2	3) 4960	1
3	4) $\frac{5}{16} = 0,3125$	1
4	1) 0,2578	1
5А	ООООО, ООООР, ОООРО, ОРООО, РОООО, ООРОО.	1
5Б	0,3125	2
6	0,785	2
7	$M(X)=3,47; D(X)=1,4891$	4
	За всю работу	13

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по вероятности и статистике 9 класс

Демоверсия

1. На диаграмме показана средняя дневная температура в г. Казань в октябре 2023 г. По горизонтальной оси отмечены даты, а по вертикальной – температура в градусах Цельсия. Какие из данных утверждений верны?



- 1) В период с 10 по 19 октября 2023 г. температура воздуха в Казани не поднималась выше +11 °С.  
2) В период с 10 по 19 октября 2023 г. температура воздуха в Казани впервые опустилась до +7 °С 14 октября.  
3) Размах температуры воздуха в Казани в период с 10 по 19 октября 2023 г. температура был не меньше, чем 6 °С.  
4) В период с 13 по 16 октября 2023 г. средняя дневная температура воздуха в Казани с каждым днем была выше.
2. Сколькими способами можно выбрать старосту, помощника старосты и ответственного за дежурство из 32 учащихся?
- 1) 3 способами; 2) 14880 способами; 3) 4960 способами; 4) другой ответ.
3. На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 7 с творогом, 5 с повидлом, 4 с яблоками. Какова вероятность того, что выбранный пирожок окажется с повидлом?
- 1)  $\frac{1}{7}$ ; 2)  $\frac{7}{20}$ ; 3)  $\frac{4}{16}$ ; 4)  $\frac{5}{16}$ .
4. Найдите вероятность наступления ровно 5 успехов в 9 испытаниях Бернулли с вероятностью успеха  $p=0,5$ .
- 1) 0,2578; 2) 0, 2758; 3) 0, 2857; 4) 0,2785.
5. Монету бросают 5 раз.  
а) Выпишите все элементарные события этого опыта, благоприятствующие событию «орел выпал хотя бы четыре раза».  
б) Найдите вероятность события «орел выпал ровно три раза».

6. В квадрат со стороной 18 см вписан круг. Внутри квадрата случайным образом выбирается точка. Найдите вероятность того, что точка принадлежит кругу.

7. В таблице дано распределение случайной величины  $X$ . Найдите математическое ожидание и дисперсию величины  $X$ .

Значение	1	2	3	4	5	6
Вероятность	0,15	0,22	0,14	0,08	0,32	0,09