

**Демонстрационный вариант  
контрольно-измерительного материала для  
промежуточной аттестации в форме тестирования в 7 классе МБОУ  
«Старосаврушская ООШ» Аксубаевского муниципального района РТ  
по вероятности и статистике**

**Цель:** контрольная работа предназначена для оценки качества математического образования в 7 классе.

**Кодификатор проверяемых элементов содержания и распределение заданий по позициям кодификатора**

Код	№ п/п	Проверяемые виды деятельности	Уровень сложност и задания	Максималь ный балл за задание
6.1	1	Извлекать информацию, представленную в таблицах, диаграммах, графиках	Б	1
	2	Извлекать информацию, представленную в таблицах, диаграммах, графиках	Б	1
6.2	3	Описание данных с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания	Б	1
	4	Среднее значение, дисперсия, стандартное отклонение наборов числовых данных	П	2
7.6	5	Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значение в наборе числовых данных.	П	2

Полученные баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

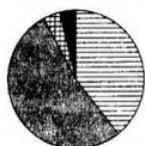
Отметка	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл	0-2 балла	3-4 балла	5-6 баллов	7 баллов

**Задания:**

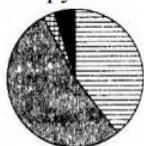
1. В таблице представлено распределение пассажиров (в млн чел.) по видам транспорта.

Железнодорожный	Автомобильный	Водный	Воздушный	Всего пассажиров
142	190	10	18	360

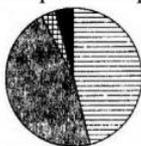
Какая из четырёх круговых диаграмм верно отражает данные таблицы?



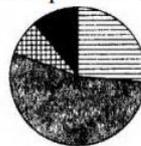
1)



2)

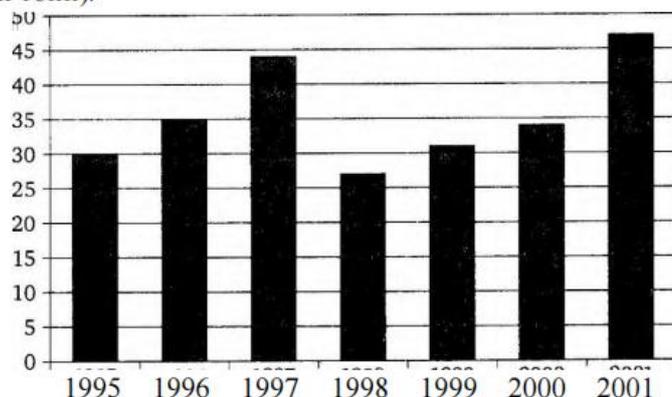


3)



4)

2. На столбиковой диаграмме показано производство пшеницы в России с 1995 по 2001 год (млн тонн).



По диаграмме определите:

- В каком году производство пшеницы было меньше 30 млн т?
- Какие три года из данных в таблице были наименее урожайными?
- в каком году наблюдалось падение производства пшеницы в России по сравнению с предыдущим годом?
- определите примерный прирост производства пшеницы в России в 1999 году по сравнению с 1998 годом. Дайте приблизительный ответ в млн т.

3. В таблице дано число троллейбусных маршрутов в 9 крупнейших городах России.

1	Москва	82
2	Санкт-Петербург	41
3	Нижний Новгород	23
4	Челябинск	22
5	Новосибирск	19
6	Екатеринбург	18
7	Самара	17
8	Омск	12
9	Казань	12

- Найдите среднее арифметическое данного набора.
- Найдите медиану данного набора.
- Какое из найденных средних лучше характеризует численность троллейбусных маршрутов крупного российского города? Кратко обоснуйте своё мнение.

4. На распиловочном станке пилят доски. Раз в год станок испытывают. Для этого измеряют толщину полученной доски в пяти разных местах и вычисляют дисперсию. Если дисперсия превышает 0,05, то станок нуждается в ремонте. В таблице даны результаты измерений.

Номер измерения	1	2	3	4	5
Диаметр (мм)	18,1	18,5	18,5	18,6	18,3

- Найдите размах измерений.
  - Найдите дисперсию измерений.
  - Определите, нуждается ли станок в ремонте?
5. Среднее арифметическое набора чисел равно 8, а дисперсия равна 5. Каждое число набора умножили на  $-3$  и после этого увеличили на 2. Найдите а) среднее значение и б) дисперсию полученного набора.