

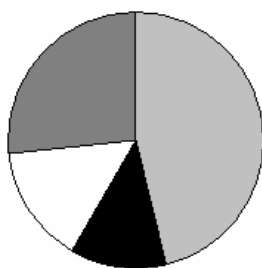
Московский институт открытого образования
Кафедра математики
Контрольная работа. 7 класс.
Теория вероятностей и статистика.

Вариант 1

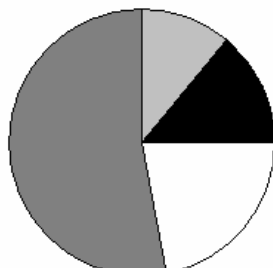
1. В таблице представлено число музеев в Российской Федерации на конец 2005 года.

Исторические и археологические	Краеведческие	Искусствоведческие и литературные	Прочие музеи	Всего музеев
492	1085	316	392	2285

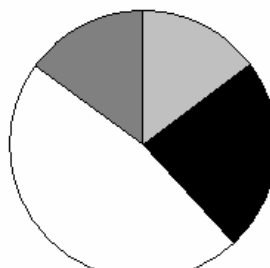
Какая из четырех круговых диаграмм верно отражает данные таблицы?



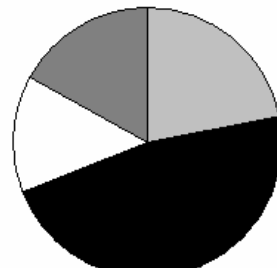
1)



2)



3)



4)

2. В таблице приведена приблизительная численность учащихся и учителей общеобразовательных школ и интернатов в России по годам (тыс.чел. к началу учебного года).

Годы	1940/41	1950/51	1960/61	1970/71	1980/81	1990/91	2000/01	2005/06	2006/07
Учащихся	20250	18600	18750	23250	17670	20250	20050	15200	14350
Учителей	700	800	1010	1230	1070	1440	1710	1540	1480

а) В начале какого учебного года (из данных в таблице) число учителей в России было наибольшим?

б) На сколько процентов уменьшилось число школьников к сентябрю 1980 года по сравнению с сентябрем 1970 года?

в) Сравните данные в начале 1970/71 учебного года и в начале 2000/01 учебного года. Как изменилась за тридцать лет численность учащихся? Численность учителей?

3. Таблица показывает производство сахара-песка в странах «восьмерки» – восьми экономически крупнейших странах мира в 1999 году.

Страна	Велико-британия	Германия	Италия	Канада	Россия	США	Франция	Япония
Произведено сахара-песка (млн.т.)	1,3	3,7	1,6	0,1	1,3	7	4,3	0,7

Найдите:

- а)** суммарный объем производства песка в странах восьмерки (млн.т) в 1999 г.;
- б)** какой объем производства сахара-песка приходится в среднем на каждую страну?

4. В таблице отражена численность населения городов Новгородской области по данным 2007 года.

Город	Население (тыс. чел)
Боровичи	57
Валдай	18
Великий Новгород	216
Малая Вишера	13
Окуловка	13
Пестово	17
Сольцы	11
Старая Русса	34
Холм	4
Чудово	17

- а)** Найдите среднюю численность населения этих городов (среднее арифметическое).
- б)** Найдите численность населения в среднем по величине городе (медиану данных).
- в)** Какая из этих характеристик – среднее арифметическое или медиана – лучше описывает население типичного города Новгородской области? Обоснуйте свой ответ одним - двумя предложениями.

5. Сумма всех чисел набора равна 80, а среднее арифметическое равно 8. Все числа набора увеличили на 3, а результат умножили на 2.

- а)** Чему равно среднее арифметическое нового набора?
- б)** Какое одно число нужно добавить к новому набору, чтобы среднее арифметическое полученного набора стало равно 25?

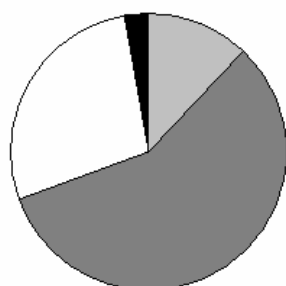
Московский институт открытого образования
Кафедра математики
Контрольная работа. 7 класс.
Теория вероятностей и статистика.

Вариант 2

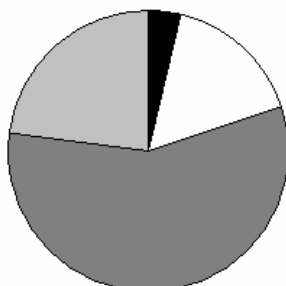
1. В таблице представлено число профессиональных театров в Российской Федерации на конец 2005 года.

Оперы и балета	Драмы, комедии и музыкальные	Детские и юного зрителя	Прочие театры	Всего театров
72	335	165	16	588

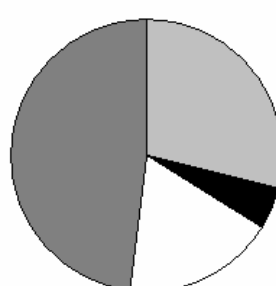
Какая из четырех круговых диаграмм верно отражает данные таблицы?



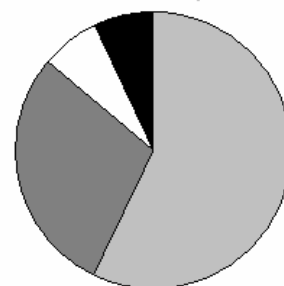
1)



2)



3)



4)

2. В таблице приведена приближенная численность учащихся и учителей общеобразовательных школ и интернатов в России по годам (тыс.чел. к началу учебного года).

Годы	1940/41	1950/51	1960/61	1970/71	1980/81	1990/91	2000/01	2005/06	2006/07
Учащихся	20250	18600	18750	23250	17670	20250	20050	15200	14350
Учителей	700	800	1010	1230	1070	1440	1710	1540	1480

а) В начале какого учебного года (из данных в таблице) число школьников в России было наибольшим?

б) На сколько процентов выросло число учителей к сентябрю 2006 года по сравнению с сентябрем 1950 года?

в) Сравните данные в начале 1940/41 учебного года и в начале 1990/91 учебного года. Как изменилась за пятьдесят лет численность учащихся? Численность учителей?

3. Таблица показывает добычу естественного газа в странах «восьмерки» – восьми экономически крупнейших странах мира в 2001 году.

Страна	Велико-британия	Германия	Италия	Канада	Россия	США	Франция	Япония
Добыто газа (млрд. куб.м.)	112	22,3	15,2	186	582	558	1,9	2,6

Найдите:

- а)** суммарный объем добычи газа в странах восьмерки (млрд.т) в 2001 г.;
- б)** какой объем добычи газа приходится в среднем на каждую страну?

4. В таблице отражена численность населения городов Ярославской области по данным 2007 года (за исключением Ярославля).

Город	Население (тыс.чел.)
Гаврилов-Ям	19
Данилов	16
Любим	6
Мышкин	6
Переславль-Залесский	42
Пошехонье	7
Ростов	33
Рыбинск	213
Тутаев	42
Углич	36

- а)** Найдите среднюю численность населения этих городов (среднее арифметическое).
- б)** Найдите численность населения в среднем по величине городе (медиану данных)
- в)** Какая из этих характеристик – среднее арифметическое или медиана – лучше описывает население типичного города Ярославской области? Обоснуйте свой ответ одним - двумя предложениями.

5. Дан числовой набор из 9 чисел. Среднее арифметическое набора 5. Из набора удалили одно число, и среднее арифметическое стало равно 6.

- а)** Какое число удалили?
- б)** Если все числа нового набора сначала увеличить на 2, а потом умножить на 3, чему станет равно среднее арифметическое полученного набора?