Итоговая контрольная работа

по предмету «Вероятность и статистика» для 8 класса

**Демонстрационный вариант**

*Контрольная итоговая работа по предмету Вероятность и статистика состоит из 6 заданий. На выполнение работы отводится 40 минут.*

*Каждое задание оценивается в 1 балл.*

*Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. Перед выполнением работы ознакомьтесь с критериями оценивания.*

*Желаем успеха!*

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

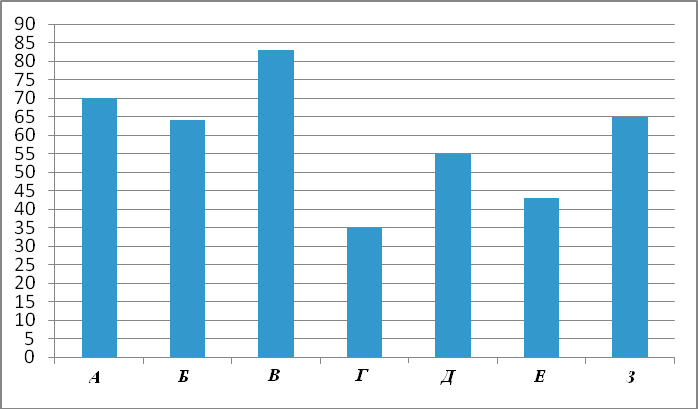
*Отметка за работу выставляется по следующим критериям:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *3 балла* | *4 балла* | *5-6 баллов* |
| *Отметка «3»* | *Отметка «4»* | *Отметка «5»* |

Рейтинговое агентство проводило опрос среди покупателей «Какой книжный магазин Вам больше нравится?»

**1**

Столбиковая диаграмма показывает рейтинги семи магазинов (в баллах) по результатам опроса.



По диаграмме определите:

а) какой магазин получил наибольшее число голосов по результатам опроса;

б) сколько магазинов набрало более 60 баллов?

В таблице указано количество проданной минеральной воды (в тыс. бутылок) в весенние и летние месяцы за два года (по данным компании-производителя).

**2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 2023 | 2024 |
| Март | 100 | 105 |
| Апрель | 104 | 111 |
| Май | 112 | 110 |
| Июнь | 119 | 126 |
| Июль | 120 | 125 |
| Август | 110 | 120 |

а) Вычислите среднее арифметическое данных за все летние месяцы.

б) Вычислите среднее арифметическое данных за все весенние месяцы.

в) Дайте возможное объяснение тому, что найденные показатели отличаются друг от друга.

**3**

В городе планируется построить метрополитен, в котором три линии – Южная, Западная и Кольцевая. Художнику поручено нарисовать схему будущего метрополитена, причем каждая линия должна иметь свой цвет.

Художник использует три цвета: красный, синий и зеленый.

а) Сколько существует возможных вариантов распределения цветов?

б) Перечислите все варианты с помощью таблицы.

На чемпионате по художественной гимнастике выступает 18 гимнасток, среди них 3 гимнастки из России, 2 гимнастки из Китая. Порядок выступления определяется жеребьевкой. Найдите вероятность того, что:

**4**

а) первой будет выступать гимнастка из России;

б) последней будет выступать гимнастка или из России, или из Китая.

Иван и Петр играют в кости.

**5**

Каждый бросает кость два раза. Выигрывает тот, у кого выпавшая сумма очков больше.

Если суммы очков равны, игра оканчивается вничью.

Первым бросал кости Иван, и у него выпало 5 очков и 3 очка. Теперь бросает кости Петр.

а) В таблице элементарных событий укажите (штриховкой) элементарные события, благоприятствующие событию «Петр выиграет»

б) Найдите вероятность события «Петр выиграет».

Найдите вероятность того, что в случайно выбранном семизначном телефонном номере последние четыре цифры – тройка и три двойки (в любом порядке).

**6**