|  |  |
| --- | --- |
| КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.  ВАРИАНТ 1   1. Сколькими способами могут разместиться 5 человек в салоне автобуса на пяти свободных местах? 2. Сколько трехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр, можно составить из цифр 1, 2, 5, 7, 9? 3. Победителю конкурса книголюбов разрешается выбрать две книги из 10 различных книг. Сколькими способами он может осуществить этот выбор? 4. В ящике находятся шары с номерами 1, 2, 3, …, 25. Наугад вынимают один шар. Какова вероятность того, что номер этого шара будет простым числом? 5. Из 8 мальчиков и 5 девочек надо выделить для работы на пришкольном участке 3 мальчиков и 2 девочек. Сколькими способами это можно сделать? 6. На четырех карточках написаны цифры 1, 3, 5, 7. Карточки перевернули и перемешали. Затем наугад последовательно положили эти карточки в ряд одну за другой и открыли. Какова вероятность того, что в результате получится число, большее 7000? | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.  ВАРИАНТ 2   1. Сколько шестизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 5, 7, 9 без повторения цифр? 2. Из 8 учащихся класса, успешно выступивших на школьной олимпиаде, надо выбрать троих для участия в городской олимпиаде. Сколькими способами можно сделать этот выбор? 3. Из 15 туристов надо выбрать дежурного и его помощника. Сколькими способами это можно сделать? 4. Из 30 книг, стоящих на полке, 5 учебников, а остальные художественные произведения. Наугад берут с полки одну книгу. Какова вероятность того, что она не окажется учебником? 5. Из 9 книг и 6 журналов надо выбрать 2 книги и 3 журнала. Сколькими способами можно сделать этот выбор? 6. На пяти карточках написаны буквы «о», «у», «к», «н», «с». Карточки перевернули и перемешали. Затем наугад последовательно положили эти карточки в ряд одну за другой и открыли. Какова вероятность того, что в результате получится слово «конус» или «сукно»? |
| КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.  ВАРИАНТ 3   1. Сколькими способами можно определить последовательность выступления 8 участников конкурса вокалистов? 2. Из 12 членов правления садоводческого кооператива надо выбрать председателя и его заместителя. Сколькими способами это можно сделать? 3. Из 19 членов бригады, прибывшей для ремонта школы, надо выделить троих для ремонта кабинета физики. Сколькими способами это можно сделать? 4. Из 25 билетов по геометрии Андрей не успел подготовить 2 первых и 3 последних билета. Какова вероятность того, что ему достанется подготовленный билет? 5. Из 15 юношей и 12 девушек, прибывших на соревнования по биатлону, тренер должен выделить для участия в смешанной эстафете 2 юношей и 2 девушек. Сколькими способами он может это сделать? 6. На карточках записаны все возможные четырехзначные числа, составленные из цифр 1, 2, 3, 4, без повторения. Карточки перевернули и перемешали, а затем открыли одну из них. Какова вероятность того, что на этой карточке окажется четное число? | КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.  ВАРИАНТ 4   1. Сколькими способами можно составить расписание уроков на понедельник, когда изучаются литература, алгебра, геометрия, история, география, причем сдвоенных уроков нет? 2. Сколько прямых можно провести через 10 точек, никакие три из которых не лежат на одной прямой? 3. Из 30 участников собрания надо выбрать председателя, его заместителя и секретаря. Сколькими способами это можно сделать? 4. В пакете лежат жетоны с номерами 1, 2, 3, … , 20. Наугад берут один жетон. Какова вероятность того, что номер, написанный на нем, будет простым числом? 5. Из 10 юношей и 12 девушек, прибывших на соревнования по теннису, тренер должен выделить 2 юношей и 2 девушек для участия в соревнованиях пар. Сколькими способами он может это сделать? 6. На четырех карточках написаны буквы «о», «у», «к», «м». Карточки перевернули и перемешали. Затем наугад последовательно положили эти карточки в ряд одну за другой и открыли. Какова вероятность того, что в результате получится слово «мука» или «кума»? |

**49**

Ответы к варианту 1

* 1. 120
  2. 60
  3. 45
  4. 9:25
  5. 560
  6. 1:4

Ответы к варианту 2

№**1.** 720 чисел.

№**2.** 56 способами.

№**3.**  210 способами.

№**4.**  5/6.

№**5.**  720 способами.

№**6.**  1/60.

Ответы к варианту 3

№**1.**  40 320 способами.

№**2.**  132 способами.

№**3.**  969 способами.

№**4.**  4/5.

№**5.**  6 930 способами.

№**6.**  1/12

### 

Ответы к варианту 4

№**1.**  120 способами.

№**2.**  45 прямых.

№**3.**  24 360 способами.

№**4.**  2/5.

№**5.**  2 970 способами.

№**6.**  1/12.