Элементы комбинаторики

 Вопрос № 1

Сколькими способами можно составить расписание одного учебного дня из 5 различных уроков?

 30

 100

 120

 2

Вопрос № 2

В группе 5б обучающихся. Сколькими способами можно сформировать команду из 4 человек для участия в математической олимпиаде?

 128

 35960

 36

 46788

Вопрос № 3

Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?

 10

 60

 20

 30

Вопрос № 4

Вычислить: 6! -5!

 600

 30

 1

 1000

Вопрос № 5

Бросают три монеты. Какова вероятность того, что выпадут два орла и одна решка?

 0.25

 0.5

 0.75

 0.05

Вопрос № 6

В денежно-вещевой лотерее на 1000000 билетов разыгрывается 1200 вещевых и 800 денежных выигрышей. Какова вероятность выигрыша?

 0.02

 0.00012

 0.0008

 0.002

Вопрос № 7

Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?

 3

 6

 2

 1

Вопрос № 8

Сколькими способами из 9 учебных предметов можно составить расписание учебного дня из 6 различных уроков.

 10000

 60480

 56

 39450

Вопрос № 9

Бросают два игральных кубика. Какова вероятность того, что выпадут две четные цифры?

 0.25

 0.5

 0.05

 0.125

Вопрос № 10

В корзине лежат грибы, среди которых 10% белых и 40% рыжих. Какова вероятность того, что выбранный гриб белый или рыжий?

 0.5

 0.4

 0.04

 0.08

Вопрос № 11

Сколько диагоналей имеет выпуклый семиугольник?

 30

 21

 14

 7

Вопрос № 12

В футбольной команде 11 человек. Необходимо выбрать капитана и его заместителя. Сколькими способами это можно сделать?

 22

 11

 150

 110

Вопрос № 13

Катя и Аня пишут диктант. Вероятность того, что Катя допустит ошибку, составляет 60%, а вероятность ошибки у Ани составляет 40%. Найти вероятность того, что обе девочки напишут диктант без ошибок.

 0.25

 0.4

 0.48

 0.2

Вопрос № 14

Завод выпускает 15% продукции высшего сорта, 25% - первого сорта, 40% - второго сорта, а все остальное – брак. Найти вероятность того, что выбранное изделие не будет бракованным.

 0.8

 0.1

 0.015

 0.35

Вопрос № 15

Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 5 человек?

 5

 120

 25

 100

Вопрос № 16

Каждый из трех стрелков стреляет в мишень по одному разу, причем попадания первого стрелка составляет 90%, второго – 80%, третьего – 70%. Найдите вероятность того, что все три стрелка попадут в мишень?

 0.504

 0.006

 0.5

 0.3

Вопрос № 17

Сколько существует вариантов рассаживания 6 гостей на 6 стульях?

 36

 180

 720

 300

Вопрос № 18

Аня решила сварить компот из фруктов 2-ух видов. Сколько различных вариантов (по сочетанию фруктов) компотов может сварить Аня, если у нее имеется 7 видов фруктов?

 14

 10

 21

 30

Вопрос № 19

Сколько существует обыкновенных дробей, числитель и знаменатель которых – простые различные числа не больше 20?

 80

 56

 20

 60

Вопрос № 20

Николай и Леонид выполняют контрольную работу. Вероятность ошибки при вычислениях у Николая составляет 70%, а у Леонида – 30%. Найдите вероятность того, что Леонид допустит ошибку, а Николай нет.

 0.21

 .049

 0.5

 0.09

Вопрос № 21

Музыкальная школа проводит набор учащихся. Вероятность быть не зачисленным во время проверки музыкального слуха составляет 40%, а чувство ритма – 10%. Какова вероятность положительного тестирования?

 0.5

 0.4

 0.6

 0.04

Вопрос № 22

Сколькими способами можно с помощью букв К, А, В, С обозначить вершины четырехугольника?

 12

 20

 24

 4

Вопрос № 23

На полке стоят 12 книг. Наде надо взять 5 книг. Сколькими способами она может это сделать?

 792

 17

 60

 300

Вопрос № 24

В 12 – ти этажном доме на 1 этаже в лифт садятся 9 человек. Известно, что они выйдут группами в 2, 3 и 4 человека на разных этажах. Сколькими способами они могут это сделать, если на 2 – Ом этаже лифт не останавливается?

 100

 720

 300

 60

Вопрос № 25

На плоскости расположены 25 точек так, что три из них не лежат на одной прямой. Сколько существует треугольников с вершинами в этих точках?

 75

 100

 2300

 3000