**Рабочий лист. Задание № 10 ОГЭ по математике к занятию.**

1.В сборнике билетов по химии всего 15 билетов, в 6 из них встречается вопрос по теме «Кислоты». Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику достанется вопрос по теме «Кислоты».

Решение:

Событие A- достанется вопрос по теме «Кислоты».

Р(А)=$\frac{m}{n}$= $\frac{количесво билетов по теме "Кислоты" }{общее кличество билетов}$ = $\frac{6}{15}$=$\frac{2}{5}$=0,4

Ответ: 0,4

 2.На экзамене 50 билетов, Миша не выучил 10 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся выученный билет.

Р(А)=$\frac{m}{n}$= $\frac{Мише попадётся выученный билет}{общее кличество билетов}$=$\frac{50-10}{50}$=$\frac{40}{50}$=0,8

3.Женя, Лена, Маша, Аня и Коля бросили жребий – кому идти в магазин. Найдите вероятность того, что в магазин надо будет идти Ане.

Решение.

Событие A- Аня пойдёт в магазин

Р(А)=$\frac{m}{n}$=$\frac{1}{5}=0.2$

Ответ: 0,2

4.В фирме такси в данный момент свободно 16 машин: 2 чёрные, 8 жёлтых и 6 зелёных. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет жёлтое такси.

РЕШЕНИЕ:

Событие A – приедет жёлтое такси

P(A)= *m* = количество желтых машин (условие) = 8 = 0,5

 *n* количество всех машин 16

Ответ: 0,5

5.У бабушки 15 чашек: 12 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.

Решение:

Событие A- чашка с синими цветами

Р(А)=$\frac{m}{n}$= $\frac{количесво чашек с синими цветами }{общее кличество чашек}$= $\frac{15-12}{15}$=$\frac{3}{15}$= 0,2

Ответ: 0,2

6.На тарелке лежат пирожки, одинаковые на вид: 4 с мясом, 8 с капустой и 3 с яблоками. Петя наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что пирожок окажется с яблоками.

Классическая задача по теории вероятностей. В нашем случае удачный исход — это пирожок с яблоком. Пирожков с яблоками 3, а всего пирожков:

4 + 8 + 3 = 15

Вероятность того, что попадется пирожок с яблоками — это количество пирожков с яблоками, деленное на общее количество:

Р(А)=𝑚/𝑛=3/15=0,2

Ответ: 0,2

7.В лыжных гонках участвуют 5 спортсменов из России, 2 спортсмена из Норвегии и 3 спортсмена из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что:

а) третьим будет стартовать спортсмен из России;

б) первым будет стартовать спортсмен из России или Швеции;

в) первым будет стартовать спортсмен не из Швеции.

Решение:

а) Событие A – третьим будет стартовать спортсмен из России

а) Р(А)=$\frac{m}{n}$= $\frac{количество спортсменов из России (условие)}{общее кличество спортсменов}=\frac{5}{5+2+3}=\frac{5}{10}= 0,5$

б) Событие A – первым будет стартовать спортсмен из России или Швеции

Р(А)=$\frac{m}{n}$= $\frac{количество спортсменов из России  и Швеции (условие)}{общее кличество спортсменов}=\frac{5+3}{10}=\frac{8}{10}= 0,8$

В ) Событие A - первым будет стартовать спортсмен не из Швеции

Р(А)=$\frac{m}{n}$= $\frac{количество спортсменов не из  Швеции  (условие)}{общее кличество спортсменов}\frac{5+2}{10}=\frac{7}{10}= 0,7$

8.В магазине канцтоваров продаётся 138 ручек, из них 34 красные, 23 зелёные, 11 фиолетовые, ещё есть синие и чёрные, их поровну. Найдите вероятность того, что при случайном выборе одной ручки будет выбрана красная или чёрная ручка.

Решение:

1. Найдем вначале число черных ручек, для этого из общего числа вычитаем все известные цвета и делим на два, так как синих и чёрных ручек поровну:

(138 — 34 — 23 — 11) : 2 = 35

1. найдем вероятность, сложив количество чёрных и красных, разделив на общее количество:

 Р(А)=$\frac{m}{n}$= $\frac{количесво билетов по теме }{общее кличество билетов}$=$\frac{35+34}{138}$=0,5

Ответ: 0,5

9.Научная конференция проводится в 3 дня. Всего запланировано 50 докладов: в первый день – 16 докладов, остальные распределены поровну между вторым и третьим днями. На конференции планируется доклад профессора Н. Порядок докладов определяется случайным образом. Какова вероятность того, что доклад профессора Н. окажется запланированным на последний день конференции?

1)Найдем количество докладов ,запланированных на последний день конференции : (50-16):2=17

2) Р(А)=$\frac{m}{n}$= $\frac{количесво докладов в последний день }{общее кличество докладов}=\frac{17}{50}$=0,34

Ответ:0,34

10.В каждой двадцатой банке кофе согласно условиям акции есть приз. Призы распределены по банкам случайно. Роман покупает банку кофе в надежде выиграть приз. Найдите вероятность того, что Роман не найдет приз в своей банке.

Событие А- Роман не найдет приз в своей банке

Всего 20 банок.

Приз имеется в 1банке.

Р(А)=$\frac{m}{n}$= $\frac{количесво банок без приза }{общее кличество банок}=\frac{20-1}{20}=\frac{19}{20}$=0,95

Ответ: 0.95

11.Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,16. Покупатель в магазине выбирает одну такую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.

Решение.

Сумма вероятностей противоположных событий равна 1

Событие A – шариковая ручка пишет хорошо

1-0,16=0,84

Ответ: 0,84.