ШКОЛА «МОРОЗКО»

Всероссийская открытая Олимпиада для младших школьников и учащихся средней школы по математике

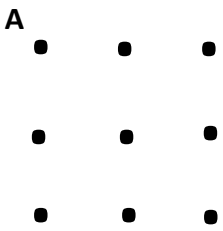
Московский педагогический государственный университет

Заочный тур **2019-2020 учебный год**

Ф.И. _____

Город, _____ **Школа** _____, 5 **класс**____

Задача 1. Девять точек расположены так, как указано на рисунке. Сколько можно построить треугольников, одной из вершин которых является точка **А**, а двумя другими – две из оставшихся точек?



Ответ: _____

Задача 2. Числа записаны в ряд 1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4 5 6 7 1…….. Какое число стоит на 2020 месте?

Решение: _____

_____

_____

Ответ: _____

Задача 3. Найти быстро результат: $\frac{1}{2}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}+\frac{1}{42}+\frac{1}{56}+\frac{1}{72}$

Ответ: _____

Задача 4. На форум приехали ученики из двух городов. Общее число участников больше 300 и меньше 400. Если их объединять в группы по 12 или по 15 человек, то в обоих случаях получается целое число групп с полной наполняемостью. Сколько человек приехало из каждого города, если из первого города приехало на 160 человек меньше, чем из второго.

Решение:

Ответ: _____

Задача 5. Восстановите цифры и знаки действий:

Тренировка:

```
   . . .
   2 . .
 ---------
  2 . . 5
 . . 0
 ---------
 8 3 . . .
```

```
   . . .
   2 . .
 ---------
  2 . . 5
 . . 0
 ---------
 8 3 . . .
```

Ответ:

```
   . . .
   2 . .
 ---------
  2 . . 5
 . . 0
 ---------
 8 3 . . .
```

Задание 6. Расстояние между пунктами **А** и **Б** 1000 м. В 12 ч дня навстречу друг другу из пунктов **А** и **В** соответственно вышла Лена со скоростью 55м/мин и Таня со скорость 70м/мин. После встречи каждая из них продолжила движение в том же направлении. Дойдя до противоположного пункта каждая из них, тотчас повернула обратно. В котором часу, произошла первая встреча девочек и в котором вторая? Скорости движения были постоянными.

Решение:

Ответ: _____

Задача 7. Открытый плавательный бассейн имеет форму прямоугольника, длина которого в три раза больше ширины. Бассейн со всех сторон окружён оградой на расстоянии 2 м от края. Площадь, ограниченная оградой, на 128 кв.м больше площади бассейна. Определить длину всей ограды.

Решение:

Ответ: _____

Задача 8. В двух ящиках было 16 кг конфет. Если из первого отложить 5кг конфет, а во второй добавить 2,5кг, то во втором станет на 2,25кг конфет больше, чем в первом. Сколько кг конфет было в каждом ящике?

Решение:

Ответ: _____