**Всероссийская олимпиада школьников «Белый Ветер»**

**Математика, 9 класс**

**ФИ участника:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Бланк ответов:** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Вопрос № 1**

Чему равна площадь равнобедренного треугольника с боковой стороной 13 см и основанием 24 см?

1. 120 кв.см
2. 156 кв.см.
3. 65 кв.см
4. 60 кв.см

**Вопрос № 2**

Биссектриса угла А параллелограмма ABCD делит сторону ВС на отрезки ВК = 6 см и КС = 3 см. Чему равен периметр параллелограмма?

1. 18 см
2. 15 см
3. 24 см
4. 30 см

**Вопрос № 3**

В равнобедренной трапеции ABCD высота, опущенная из вершины В на большее основание AD, равна 6 см и делит AD на отрезки, равные 3 см и 7 см. Чему равна площадь трапеции?

1. 84 кв.см
2. 42 кв.см
3. 21 кв.см
4. 26 кв.см

**Вопрос № 4**

ABCD - квадрат со стороной 4 см. На сторонах АВ и CD отложены отрезки АМ и КС так, что АМ = КС = 3 см. Найдите периметр четырёхугольника МВКD.

1. 14 см
2. 12 см
3. 10 см
4. 16 см

**Вопрос № 5**

В трапеции ABCD основание AD перпендикулярно боковой стороне АВ, угол D равен 60 градусов, диагональ АС перпендикулярна стороне CD, равной 6 см. Найдите длину основания AD.

1. 6 см
2. 9 см
3. 12 см
4. 3 см

**Вопрос № 6**

На окружности отмечены точки А и В так, что градусные меры образовавшихся дуг относятся как 11 : 7. Чему равны градусые меры данных дуг?

1. 165, 105
2. 110, 70
3. 220, 40
4. 220, 140

**Вопрос № 7**

Треугольник со сторонами 5 см, 12 см и 13 см вписан в окружность. Найдите радиус окружности.

1. 2,5 см
2. 6,5 см
3. 6 см
4. 13 см

**Вопрос № 8**

В окружности проведены две хорды AB и CD, пересекающиеся в точке К, КС = 6 см, АК = 8 см,

ВК + DК = 28 см. Найдите произведение ВК и DК.

1. 192
2. 182
3. 96
4. 168

**Вопрос № 9**

В трапеции ABCD основания ВС и АD равны соответственно 8 см и 12 см. Диагональ BD, равная 25 см, пересекает диагональ АС в точке Е. Найдите длину ВЕ.

1. 15 см
2. 20 см
3. 10 см
4. 17 см

**Вопрос № 10**

В параллелограмме ABCD АВ = 8 см, ВС = 12 см. Точки К и Е лежат соответственно на сторонах ВС и CD так, что СК = 3 см, СЕ = 2 см. Отрезок КЕ пересекает диагональ АС в точке Р. Найдите отношение АР и РС.

1. 3 : 12
2. 2 : 3
3. 7 : 1
4. 12 : 8
5. 2 : 8

**Вопрос № 11**

Высота ВМ, проведённая из вершины угла ромба ABCD, образует со стороной АВ угол, равный 30 градусов, АМ = 4 см. Найдите длину диагонали ромба ВD, если точка М лежит на стороне АD.

1. 5 см
2. 8 см
3. 4 см
4. 12 см

**Вопрос № 12**

В окружности проведены хорды АВ и СЕ, пересекающиеся в точке К, ЕК = 8 см, СК = 12 см. Площадь треугольника АКЕ равна 24 кв.см. Найдите площадь треугольника СВК.

1. 36 кв.см
2. 16 кв.см
3. 54 кв.см
4. 24 кв.см