**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №3»**

**Станица Старощербиновская Щербиновского района Краснодарского края**

**Нахождение площадей плоских фигур на клетчатой бумаге**

**ЕГЭ Задание В3**

2013 г.

Задание В3 В ЕГЭ проверяет умение выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Данная разработка посвящена одному из разделов задания В3 – это нахождение площадей плоских фигур на клетчатой бумаге.

 Основной задачей является:

- проверка качества знаний и умений учащихся по геометрии;

- развитие представлений учащихся об основных геометрических фигурах и их свойствах, формирование навыков работы с рисунком;

-повышение вычислительной культуры учащихся, подготовка их к решению геометрических задач с числовым ответом.

Материал представлен из задач по разделам, для решения которых потребуется не только знание формул площадей треугольников, параллелограммов, трапеций, круга и его частей, но и умение находить площадь фигуры методом разбиения на более простые.

Выполнение заданий по разделам обеспечит 100% результат решения задания В3 на ЕГЭ.

Данные задания могут использоваться как тренажер для отработки умений и навыков.

Ключи к заданиям:

Раздел №1

Тема: «Нахождение площади окрашенной фигуры»

№1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 64 | 33 | 44 | 34 | 44 | 35 | 40 | 32 | 65 | 41 |

Тема: «Нахождение площади окрашенной фигуры»

№2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 24 | 25,5 | 20 | 36 | 52 | 34,5 | 28 | 22,5 | 26 | 50 |

Тема: «Нахождение площади окрашенной фигуры»

№3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 14 | 14 | 20 | 22 | 20 | 36 | 24 | 10 | 24 | 18 |

Раздел №2

Тема: « Площадь круга, кругового сектора »

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 4,5 | 5 | 9 | 6,5 | 7,25 | 8,5 | 5 | 5 | 4,5 | 3,25 | 7 | 12,5 | 0,5 | 21,6 | 0,65 |

**Раздел №1**

№1

Найдите площадь окрашенной фигуры, изображенной на чертеже. Размер каждой клетки равен 1*см* 1*см*. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

№2

Найдите площадь окрашенной фигуры, изображенной на чертеже. Размер каждой клетки равен 1*см* 1*см*. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

№3

В детском саду дети делали аппликации родителям в подарок. Найдите площадь аппликации (окрашенной фигуры), изображенной на чертеже. Размер каждой клетки равен 1*см* 1*см*. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

1.

2.

3.

4.

5.

В детском саду дети делали фото- рамки родителям в подарок. Найдите площадь фото-рамки (окрашенной фигуры), изображенной на чертеже. Размер каждой клетки равен 1*см* 1*см*. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

6.

7.

8.

9.

10

**Раздел №2**

1.Найдите площадь *S* круга, изображенного на рисунке. В ответе укажите $^{S}/\_{π}$. Размер каждой клетки 1 см ×1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



2.Найдите площадь *S* круга, описанного около прямоугольника *ABCD*. Размер каждой клетки на чертеже равен 1*см* 1*см*. В ответе укажите $^{S}/\_{π}$ (в кв. см).



3.В ромб *ABCD*, площадь которого равна $\frac{24}{\sqrt{π}} $, вписан круг. Найдите площадь круга, если размер каждой клетки на чертеже равен 1*см* 1*см.*



4.Найдите площадь *S* круга, описанного около прямоугольника *ABCD*. Размер каждой клетки на чертеже равен 1*см* 1*см*. В ответе укажите $^{S}/\_{π}$ (в кв. см).



5.Найдите площадь круга, описанного около прямоугольного треугольника *АВС*. Размер каждой клетки на чертеже равен 1*см* 1*см*. В ответе укажите $^{S}/\_{π}$ ( в кв. см).

 

6.Найдите площадь круга, описанного около прямоугольного треугольника *АВС*. Размер каждой клетки на чертеже равен 1*см* 1*см*. В ответе укажите $^{S}/\_{π}$ (в кв. см).



7.Найдите площадь *S* круга, описанного около четырехугольника, изображенного на рисунке. В ответе укажите $^{S}/\_{π}$ . Размер каждой клетки 1 см × 1 см. Ответ дайте в сантиметрах.



8.Найдите площадь *S* круга, описанного около четырехугольника, изображенного на рисунке. В ответе укажите $^{S}/\_{π}$. Размер каждой клетки 1 см × 1 см. Ответ дайте в сантиметрах.



9.Найдите площадь *S* круга, изображенного на рисунке. В ответе укажите $^{S}/\_{π}$. Размер каждой клетки 1 см ×1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



10.Найдите площадь *S* сектора. В ответе укажите $^{S}/\_{π}$. Размер каждой клетки 1 см ×1 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



11.Найдите площадь *S* заштрихованной части кругового сектора АОВ. Размер каждой клетки на чертеже равен 1*см* 1*см*. В ответе укажите $^{S}/\_{π}$ (в кв. см).



12.Найдите площадь круга, описанного около прямоугольника *АВСD*. Размер каждой клетки на чертеже равен 1*см* 1*см*. В ответе укажите $^{S}/\_{π}$ (в кв. см).

 

13.Два одинаковых круга касаются друг друга и сторон прямоугольника ABCD. Найдите площадь одного круга, если площадь прямоугольника равна $\frac{4}{π}$.



14.Две одинаковых окружности касаются друг друга и сторон прямоугольника ABCD. Найдите периметр прямоугольника, если длина каждой окружности равна 3,6



15.Диаметр полукруга совпадает со стороной прямоугольника ABCD, а 3 другие стороны прямоугольника касаются полукруга. Найдите длину полуокружности, если периметр прямоугольника равен $\frac{3,9}{π}$.



**Источники информации:**

1.Тексты КДР 2010-2013 г . Автор составитель: Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования.

2.Изучение геометрии в 10-11 классах: кн. для учителя /С.М.Саакян, В.Ф.Бутузов.- 4-е изд., дораб.- М.: Просвещение. 2010.

3. «Геометрия 10-11» Учебник для общеобразовательных учреждений. Л. С. Атанасян, И. Ф. Бутузов, С. Б. Кодомцев и др. М.: Просвещение.2010.

4.ЕГЭ 2012. Математика. Задача В3.Планиметрия: площади. Рабочая тетрадь / Под ред. А.Л.Семенова и И.В.Ященко.-М.: МЦНМО, 2012.