2015. Тест по математике для поступающих в 9 класс (На обеих сторонах листочка).

На работу отводится 60 минут. Решение и ответы записывать прямо на листочке. Черновик сдается.

Фамилия, имя _____

1. Вычислите: (4,5 – 5,7) : 30 =

2. Вычислите: $(1,25 - 1\frac{1}{3}) : 2,4 =$_____

3. Разложите на множители: $x^3 + 3x^2 - 6x - 18 =$ _____

4. Сократите дробь $\frac{x^2 - 25}{x^2 - 10x + 25} =$_____

5. Упростите выражение: $(-0,5a^2b^3)^4(16a^4b^0)^3 =$_____

6. Плюшка и три коржика стоят 46 руб, а две плюшки и два коржика – 44 руб. Сколько стоит плюшка?

   Ответ: _____

7. Решите уравнение: $3x^2 - 15x = 0$

   Ответ: _____

8. Решите уравнение: $2x^2 + 3x - 4 = 0$

   Ответ: _____

9. Упростите выражение: $(3 - \sqrt{3})^2 + \sqrt{12} =$_____

10. Даны функции $y = \frac{4}{x}$ и $y = -x^2/2$.

    а) Постройте оба графика на одной координатной плоскости.

б) Найдите координаты точки пересечения графиков. Ответ: _____

11. Стоимость товара со скидкой 25% составляет 600 руб. Сколько стоит товар без скидки?

Ответ: _____

12. В параллелограмме ABCD проведена биссектриса угла A. Она пересекла сторону BC в точке E. Пусть BE = 7, EC = 8.
а) Нарисуйте чертёж. б) Найдите периметр параллелограмма. Ответ:_____
Чертёж:

13. В равнобедренном треугольнике стороны равны 13, 13 и 24.

А) Найдите высоту к основанию.

Ответ: _____

Б) Найдите синус угла при основании.

Ответ: _____

14. В трапеции ABCD (основания AB и CD) диагонали пересекаются в точке O, причем OA = 3, OB = 4, OC = 9. А) Нарисуйте чертеж:

Б) Найдите OD. Ответ: _____

В) Пусть дополнительно CD = 15.

Найдите AB.

Ответ: _____

Найдите угол AOB.

Ответ: _____