**Демонстрационный вариант**

**Контрольная работа по математике на промежуточной аттестации за курс 8 класса**

 1. Найдите значение выражения:

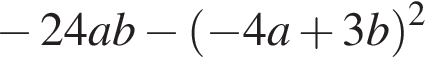
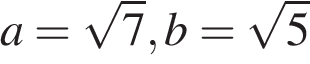
2. Найдите значение выражения :

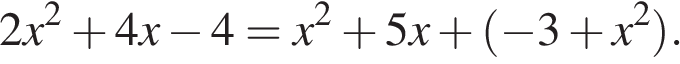
3. Найдите значение выражения:

– 2,5\* 103

4. Какое из данных чисел принадлежит промежутку

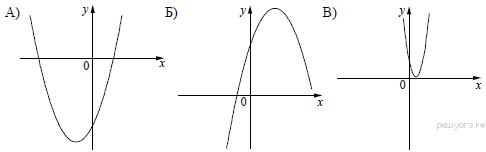
1) 2)

5.Найдите значение выражения  при 

6. Найдите корень уравнения 

7. На рисунке изображены графики функций вида *y* = *ax*2 + *bx* + *c*. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов *a* и *c*.

Графики

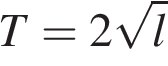


Коэффициенты

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) *a* < 0, *c* < 0 | 2) *a* < 0, *c* > 0 | 3) *a* > 0, *c* > 0 | 4) *a* > 0, *c* < 0 |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А | Б | В |
|  |  |  |

8. Период колебания математического маятника  T  (в секундах) приближенно можно вычислить по формуле  , где   l — длина нити (в метрах). Пользуясь данной формулой, найдите длину нити маятника, период колебаний которого составляет 7 с.

9. Найдите значение выражения:

10.

|  |  |
| --- | --- |
| https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=13624&png=1 | Высота равностороннего треугольника равна 13 корень из 3 . Найдите сторону этого треугольника. |

11.

|  |  |
| --- | --- |
| https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12615&png=1 | В трапеции ABCD известно, что AB=CD, AC=AD и \angle ABC =96 в степени circ. Найдите угол CAD. Ответ дайте в градусах. |

12.

|  |  |
| --- | --- |
| https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=12696&png=1 | В окружности с центром *O* *AC* и *BD* — диаметры. Центральный угол *AOD* равен 130°. Найдите вписанный угол *ACB*. Ответ дайте в градусах. |

13.

|  |  |
| --- | --- |
| https://oge.sdamgia.ru/get_file?id=16358&png=1 | На клетчатой бумаге с размером клетки 1х1 изображён прямоугольный треугольник. Найдите длину его большего катета. |

14.  Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.

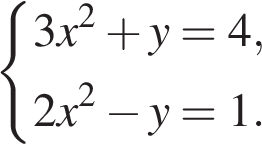
1) Если три угла одного треугольника соответственно равны трём углам другого треугольника, то такие треугольники подобны.

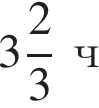
2) В любой четырёхугольник можно вписать окружность.

3) Центром описанной окружности треугольника является точка пересечения серединных перпендикуляров к его сторонам.

ЧАСТЬ 2

АЛГЕБРА

15.  Решите систему уравнений 

16.  Моторная лодка прошла от одной пристани до другой, расстояние между которыми по реке равно 16 км, сделала стоянку на 40 мин и вернулась обратно через  после начала поездки. Найдите скорость течения реки, если известно, что скорость моторной лодки в стоячей воде равна 12 км/ч.

ГЕОМЕТРИЯ

17.  Точка *H* является основанием высоты, проведённой из вершины прямого угла *B* треугольника *ABC* к гипотенузе *AC*. Найдите *AB*, если *AH* = 10, *AC* = 40.

18.  В параллелограмме *ABCD* точка *K* — середина стороны *CD*. Известно, что *KA* = *KB*. Докажите, что данный параллелограмм — прямоугольник.