

ПРИМЕРНЫЕ ЗАДАНИЯ

для вариативной части квалификационного экзамена в процессе аттестации на присвоение высшей квалификационной категории Направление деятельности: учителя математики

1. В соответствии с *Нормами оценки результатов учебной деятельности по учебному предмету «Математика»* определите какой отметке соответствуют следующие показатели оценки:

- Самостоятельное воспроизведение по памяти программного учебного материала (определений, правил, утверждений, описаний математических объектов, в том числе отдельных фактов, понятий, закономерностей, свойств, признаков).
- Использование инструментов для выполнения основных геометрических построений.
- Самостоятельное выполнение по образцу заданий в одно или несколько действий.
- Самостоятельное нахождение в полном объеме информации, предъявленной в изученном материале в явном виде

Варианты ответов:

- а) 4 (четыре); б) 5 (пять);
в) 6 (шесть); г) 7(семь) (1 балл)

2. Определите уровень усвоения учебного материала, если учащийся V класса правильно выполнил следующее задание:

Вычислите, на сколько число 48 234 больше числа 42 627.

- а) 2 уровень усвоения учебного материала;
б) 3 уровень усвоения учебного материала;
в) 4 уровень усвоения учебного материала;
г) 5 уровень усвоения учебного материала (1 балл)

Решите предложенные задания:

3. Среди чисел выберите то, которое кратно числу 9.

Выберите один правильный ответ:

- 613
 1235
 1791
 2557
 2638

4. Найдите значение выражения $\frac{(b\sqrt{3})^{2\sqrt{3}}}{b^4}$ при $b = -14\sqrt{2}$.

Выберите один правильный ответ:

- 196
 392
 $-\sqrt{\frac{21}{25}}$
 784
 $14\sqrt{2}$

5. Укажите номер неравенства, равносильного неравенству

$$x > y.$$

Выберите один правильный ответ:

- $12x - 5 > -12y - 5.$
- $3x > 3y$
- $7x > -7y - 7$
- $-x > 12 - 5y$
- $-x > -y$

6. С помощью графиков функций $y = \sqrt{x}$ и $y = 5 - x$ найдите сумму последовательных целых чисел, между которыми находится корень уравнения $\sqrt{x} = 5 - x$.

Выберите один правильный ответ:

- 5
- 7
- 12
- 9
- 14

7. В остроугольном треугольнике ABC провели высоты AK и CM . Найдите градусную меру угла ABC , если $AC = 8$ см, $MK = 4\sqrt{3}$ см.

Выберите один правильный ответ:

- 30°
- 45°
- 60°
- 15°
- 25°

8. Найдите сумму всех натуральных чисел первой сотни, которые при делении на 5 дают в остатке 1.

Выберите один правильный ответ:

- 896
- 969
- 678
- 564
- 964

9. Решите уравнение $x^2 + x\sqrt{x^2 + 2x - 8} + 6x - 24 = 0$.

Выберите один правильный ответ:

- 2,4
- 3,8
- 6
- 12,1
- 8

10. Найдите сумму целых решений неравенства

$$11 \log_9(x^2 - 12x + 27) \leq 12 + \log_9 \frac{(x-9)^{11}}{x-3}.$$

Выберите один правильный ответ:

- 24
- 15
- 18
- 35
- 9

11. Найдите значение выражения $\sqrt{3} - \sqrt{6} - \sqrt{2} - 5 - \operatorname{tg}172^\circ 30'$.

Выберите один правильный ответ:

- 7
- 18
- 12
- 14
- 21

12. Основанием прямого параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ является параллелограмм со сторонами 10 см и 6 см и углом между ними 120° . Большая диагональ параллелепипеда равна $14\sqrt{2}$ см.

Найдите угол наклона большей диагонали параллелепипеда к плоскости его основания.

Выберите один правильный ответ:

- 30°
- 45°
- 60°
- 72°
- 56° .