



РАССМОТРЕНО
Руководитель МО учителей
естественнонаучного
и математического
направлений
 /Илларионова Н.В./

Протокол № 3
от «22» января 2019 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
МОУ-СОШ №1 г. Аткарска

 /Салимзянова И.В.
«11» марта 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ-СОШ №1
г. Аткарска

 /Тарасова И.Ю./

от «15» марта 2019 г.

**Демонстрационный вариант
контрольно-измерительного материала
для проведения промежуточной
аттестации по математике
учащихся 10 класса
в 2018/2019 учебном году**

Пояснительная записка

Годовая контрольная работа составлена в соответствии с программным материалом курсов «Алгебра и начала анализа», «Геометрия» и требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

Задания итоговой работы отражают основные темы:

курса алгебры:

- «Тригонометрические выражения»,
- «Тригонометрические уравнения»,
- «Производная»,
- «Применение производной»;

курса геометрии:

- «Нахождение площади поверхности призмы».

Работа состоит из двух частей. Всего в работе 10 заданий.

Часть 1 включает 7 заданий базового уровня сложности с кратким ответом. Правильный ответ на каждое задание части 1 оценивается одним баллом.

Часть 2 содержит 3 задания повышенного уровня сложности. Задание 8 оценивается 3-мя баллами. Задание 9а оценивается 2-мя баллами, задание 9б оценивается 1-им баллом. Задание 10 оценивается 3-мя баллами.

Структура работы аналогична структуре текстов в формате ЕГЭ, что позволит не только проверить знания, умения и навыки учащихся за курс 10-го класса, но и постепенно подготовить к работе с подобным материалом при подготовке и сдаче экзамена.

На выполнение работы отводится 90 минут.

Элементы анализа:

Часть 1.

1. Нахождение значения тригонометрического выражения.
2. Решение тригонометрического уравнения и нахождение наименьшего положительного корня.
3. Нахождение значения тригонометрического выражения. Применение формулы косинуса двойного угла.
4. Нахождение значения тригонометрической функции по известной функции.
5. Нахождение значения производной рациональной функции в точке.
6. Нахождение значения производной тригонометрической функции в точке.
7. Применение производной. Нахождение точек экстремума.

Часть 2.

8. Решение геометрической задачи.
9. а) Решение тригонометрического уравнения методом замены и сведением к квадратному.
б) Нахождение корней уравнения, принадлежащих данному отрезку.
10. Применение производной. Нахождение наибольшего и наименьшего значения дробной функции на отрезке.

Таблица 1**Схема формирования общего балла**

Задания	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 1 (№1-№7)	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 2				Общий балл
		№8	№9а	№9б	№10	
Баллы	7	3	2	1	3	16

Таблица 2**Шкала перевода общего балла в школьную отметку**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-7 баллов	8-10 баллов	11-13 баллов	14-16 балла

Демонстрационный вариант

Часть 1

1. Найдите значение выражения: $37 \cdot \sqrt{2} \cos\left(\frac{-\pi}{4}\right) \sin\left(\frac{-\pi}{6}\right)$
2. Решить уравнение $\sin x - \frac{1}{2} = 0$ и укажите наименьший положительный корень уравнения в градусах.
3. Найдите значение выражения: $\frac{18(\sin^2 24^\circ - \cos^2 24^\circ)}{\cos 48^\circ}$.
4. Найдите $\cos \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{\sqrt{91}}{10}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$.
5. Найдите значение производной функции $y = x^3 + 4x^2 - 1$ в точке $x_0 = -1$.
6. Найдите значение производной функции в точке: $y = \cos x - 2 \sin x$, $x_0 = \frac{3\pi}{2}$.
7. Найдите точки экстремума и определите их характер: $y = x^3 + x^2 - 5x - 3$.

Часть 2

8. Геометрическая задача. В основании прямой треугольной призмы лежит прямоугольный треугольник с катетами 8 и 6 см. Найти боковое ребро призмы, если ее боковая поверхность равна 120 квадратных сантиметров. Найдите площадь полной поверхности призмы.
9. а) Решите уравнение:
 $-2 \sin^2 x - \cos x + 1 = 0$
б) Укажите корни, принадлежащие отрезку $\pi < \alpha < 2\pi$.
10. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции $y = x + \frac{16}{x}$ на отрезке $\left[\frac{1}{2}; 8\right]$.