

Итоговая контрольная работа по алгебре в 10 классе

Предмет: алгебра и начала анализа

Класс: 10

Форма проведения: Итоговая контрольная работа

Дата проведения:

Учитель : __.

I вариант

1. Найдите значение выражения: $24\sqrt{2} \cos\left(-\frac{\pi}{3}\right) \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)$.
2. Решить уравнение $\cos x - \frac{1}{2} = 0$ и укажите наименьший положительный корень уравнения в градусах.
3. Найдите значение выражения: $\frac{24(\sin^2 17^\circ - \cos^2 17^\circ)}{\cos 34^\circ}$
4. Найдите $\cos \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{\sqrt{21}}{5}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \frac{3\pi}{2}$.
5. Найдите значение производной функции $y = x^2 - 6x + 1$ в точке $x_0 = -1$.
6. Найдите значение производной функции в точке: $y = -3\sin x + 2\cos x$, $x_0 = \frac{\pi}{2}$.
7. Найдите точки экстремума и определите их характер: $y = x^3 + 3x^2 - 9x - 2$.
8. а) Решите уравнение: $2\cos^2 x + 5\sin x + 1 = 0$
б) Укажите корни, принадлежащие отрезку $\pi < \alpha < 2\pi$.
9. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции $y = x + \frac{9}{x}$ на отрезке $\left[\frac{1}{2}; 4\right]$

II вариант

1. Найдите значение выражения: $46\sqrt{2} \cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) \sin\left(-\frac{\pi}{6}\right)$.
2. Решить уравнение: $\sin x - \frac{\sqrt{2}}{2} = 0$ и укажите наименьший положительный корень уравнения в градусах.
3. Найдите значение выражения: $\frac{28(\sin^2 78^\circ - \cos^2 78^\circ)}{\cos 156^\circ}$.
4. Найдите $\sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{3\sqrt{11}}{10}$ и $0 < \alpha < \pi$.
5. Найдите значение производной функции в точке $y = x^2 - 5x + 2$ в точке $x_0 = -2$.
6. Найдите значение производной функции в точке: $y = 3\cos x - \sin x$, $x_0 = \pi$.
7. Найдите точки экстремума и определите их характер: $y = 2x^3 - 10x^2 + 6x$.
8. а) Решите уравнение: $\cos 2x + 5\sin x + 2 = 0$
б) Укажите корни, принадлежащие отрезку $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$.
9. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции $y = 2x + \frac{8}{x}$ на отрезке $[-5; -1]$.

Критерии оценивания промежуточной аттестации по алгебре и началам анализа для 10 класса

Годовая контрольная работа составлена в соответствии с программным материалом курса «Алгебра и начала анализа» и требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Задания данной работы отражают следующие основные темы курса алгебры: «Тригонометрические выражения», «Тригонометрические уравнения», «Производная», «Применение производной». Работа состоит из двух частей: Часть I – 5 заданий базового уровня сложности, часть II

7.	Применение производной. Нахождение точек экстремума.	Нахождение производной рац.ф-ции	1	3
		Нахождение точек экстремума.	2	
8.	а) Решение тригонометрического уравнения методом замены и сведением к квадратному б) Нахождение корней уравнения, принадлежащих данному отрезку.	Решение тригономет-го ур-ния	1	3
		Нахождение корней ур-я, принадлежащих данному отрезку	1	
		Вычисления	1	
9.	Применение производной. Нахождение наибольшего и наименьшего значения дробной функции на отрезке.	Нахождение производной	1	3
		Нахождение наиб-го и наим-го значения дробной ф-ции на отрезке.	1	
		Вычисления	1	

Оценивание(всего 21 балла за контрольную работу)

Количество баллов	Оценка
0 - 10	«2»
11 - 14	«3»
15 - 18	«4»
19 - 21	«5»