Контрольная работа
для проведения итогового контроля в 10 классе по математике (алгебра)

Пояснительная записка.

Контрольная работа составлена в соответствии со стандартами среднего общего (полного) образования по математике (профильный уровень), принятыми МП РФ в 2004 году, на основании авторской программы С. М. Никольского, А. В. Шевкина «Программы общеобразовательных учреждений», 2009 г., составитель Т. А. Бурмистрова.

Контрольная работа соответствует учебнику С.М. Никольский и др. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни/ С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин. – 8-е изд. - М.: Просвещение, 2009 г.- 430 с.: ил. – (МГУ – школе).

В контрольную работу включены задания по основным темам программы для 10 класса (профильный уровень).

Цель работы: выявить уровень сформированности умений находить значения тригонометрических функций, обратных тригонометрических функций, решать простейшие, однородные тригонометрические уравнения, тригонометрические уравнения, сводимые к квадратным, простейшие тригонометрические неравенства, находить производные элементарных, сложных функций, исследовать функции на точки экстремума и монотонность, наибольшее и наименьшее значения.

Вариант 1.

1. Вычислите: а) sin , б) arctg (-1) + 2 arccos (-) – arcsin ,
2. Решите уравнения: а) 2 sin x -  = 0, б) 5 cos2 x + 6 sin x - 6 = 0
3. Вычислите: а) , б) 2 log6+ 0,5 lg 0,01
в) 
4. Решите уравнения: а) , б) 53х – 1 = 0,2, в) log 4 (7 + x) = 2,
5. Решите неравенство: sin (2x - ) > 
6. Решите неравенство: а) log0.2 (3x-4) > - 1, б) 
7. Решите системы уравнений:

а) , б) х + у2 = 2,

 ; 2у2 + х2 = 3

Вариант 2.

1. Вычислите: а) cos , б) 2 arcctg 1 + arccos (-) + arcsin 1
2. Решите уравнения: а) sin x - cos x = 0, б) 4 sin 3 x + cos2 3 x = 4
3. Вычислите: а) , б) 2 log3+ 0,5 ln e2,
в) 
4. Решите уравнения: а) , б) 3 2х-14  = , в) log2 (4-x) = 8
5. Решите неравенство: сos (3x - ) < 
6. Решите неравенство: a) log2 (3x-5) < 3, б) 
7. Решите систему уравнений:

а) 5у \* 25х = 625, б) х2 + 3 ху + 2у2 = 0,

 ; 2х2 + ху = 25.