**Рубежная контрольная работа по алгебре и началам анализа для учащихся 10 класса**

**ФИ учащегося**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Класс**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вариант 1**

***Часть 1.***

**В1.** Вычислите 3tg 450 - √3ctg 600 + 4sin 300

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В2.** Определите знак выражения sin 2900 ∙ cos 700 ∙ tg 1000

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В3.** Найдите значение выражения 4 cos 7500 ∙ сtg 3900

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В4.** Вычислите sin ( - 4050 )

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В5.** Может ли cos α принимать значение, равное √2

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В6.** Найдите градусную меру угла в - 7π радиан

10

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В7.** Найдите значение выражения 16(cos2 х – sin2 х), если х = π/6

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В8.** Вычислите значение выражения 26 sin (π/2 + α), если sin α = - 5/13

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В9.** Вычислите sin 1050

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В10.** Найдите значение выражения 20 sin 780 ∙ сos 780

sin 1560

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В11.** Вычислите arcsin (√3/2); arcctg (- 1/√3)

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В12.** Решите уравнение sin х = 0

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В13.** Решите уравнение cos (х/2) = - √3/2

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В14.** Решите уравнение tg (3х - π/4) = 1/√3

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Часть 2. Запишите решение и ответ***

**С1.** Известно, что функция y = f (x) четная и f(-3) = 2. Найдите величину 11 – 2 f (3) + 4 f (-3).

**С2.** Найдите наименьший корень (в градусах) уравнения sin2 2х – cos2 2х = - ½, принадлежащий промежутку [ - 3000; - 600].

**Рубежная контрольная работа по алгебре и началам анализа для учащихся 10 класса**

**ФИ учащегося**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Класс**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вариант 2**

***Часть 1.***

**В1.** Вычислите 5ctg 450 - √3tg 600 + 8sin 300

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В2.** Определите знак произведения sin 1100 ∙ cos 2800 ∙ tg 1300

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В3.** Найдите значение выражения 4 sin 4200 ∙ tg 7800

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В4.** Вычислите cos ( - 4050 )

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В5.** Может ли sin α принимать значение, равное √2

2

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В6.** Найдите градусную меру угла в 3π радиан

10

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В7.** Найдите значение выражения 8(sin2 х – cos2 х), если х = π/6

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В8.** Вычислите значение выражения 13cos (π/2 – α), если cos α = 12/13

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В9.** Вычислите cos 1050

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В10.** Найдите значение выражения 28 sin 580 ∙ сos 580

sin 1160

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В11.** Вычислите arccin (- √3/2); arctg ( 1/√3)

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В12.** Решите уравнение cos х = 0

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В13.** Решите уравнение sin (3х) = - 1/√2

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В14.** Решите уравнение ctg (π/3 + х/2) = √3

Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Часть 2. Запишите решение и ответ***

**С1.** Известно, что функция y = f (x) нечетная и f(-2) = 3. Найдите величину 15 – 3 f (2) + 4 f (-2).

**С2.** Найдите наименьший корень (в градусах) уравнения sin3х ∙ cos3х = -√3/4, принадлежащий промежутку [ - 2100; - 300].