**Контрольный срез по началам анализа в 10 классах**

**1 Вариант**

В1. Найдите область значения функции:

А) Б) В) Г)

В2. Найдите значение выражения: , если

В3. Найдите количество целочисленных решений неравенства:

В4. Найдите наименьший корень уравнения:

С1. Решите уравнение . Укажите корни, принадлежащие отрезку .

С2. Решите уравнение

**2 Вариант**

В1. Найдите область значения функции:

А) Б) В) Г)

B2. Упростите выражение: 3 cos² α + — 22,4

B3. Найдите сумму целочисленных решений неравенства: І5x – 2І<8.

B4. Найдите количество корней уравнения:

sin³ x - sin² x cos x + 3cos³x = 3sin x cos² x на промежутке [0;π].

C1. Решите уравнение cos4 + cos2x = 0. Укажите корни, принадлежащие отрезку [- π; ].

C2. Решите уравнение (4sin²x + 12sinx – 7) ⋅ =0.

**3 Вариант**

В1. Найдите область значения функции:

А) Б) В) Г)

B2. Упростите выражение cos 2x cosx + cos(6π —x) — sin 2x sin x и найдите его значение при x =

B3. Сколько отрицательных целых чисел входит во множество решений неравенства І2x – 7І ≤ 25 ?

B4. Найдите произведение корней уравнения: (2x – 3) (2x – 1) (x + 1) (x+2) = 36

C1. Решите уравнение cos 2x – sinx =0. Укажите корни, принадлежащие отрезку [0; ].

C2. Решите уравнение (8cos²x – 18cos x + 7) ⋅=0

**4 Вариант**

В1. Найдите область значения функции:

А) Б) В) Г)

B2. Упростите выражение: 5tg²α ⋅cos²α + 5sin²α ⋅ ctg²α —10

B3. Найдите количество целочисленных решений неравенства: І5x - 7І ≤ 13.

B4. Найдите больший корень уравнения: x² +

C1.Решите уравнение: cos4x – sin2x =0.

Укажите корни, принадлежащие отрезку [ 0;π].

C2. Решите уравнение: ( 6 sin²x + 13sinx + 5) ⋅ = 0

**5 Вариант**

В1. Найти наибольшее значение функции:

В2. Упростите выражение:

В3. Упростите выражение: , если

В4. Вычислите:

C1. Решите уравнение . Укажите корни, принадлежащие отрезку [-4π; -3π].

C2. Решите уравнение . Укажите корни, принадлежащие отрезку [].

**6 Вариант**

В1. Найти наибольшее значение функции:

В2. Упростите выражение:

В3. Упростите выражение: , если

В4. Вычислите:

С1. Решите уравнение . Укажите корни, принадлежащие отрезку [3π; 4π].

С2. Решите уравнение . Укажите корни, принадлежащие отрезку [].