**Контрольна робота алгебра 10 клас**

**«Тригонометричні функції»**

**Варіант 1**

1.Перевести в радіани: 24°; 100°; 330°

2.Знайдіть значення виразу: 3tg (-$ \frac{π}{6}$)ctg $\frac{π}{3}$ +sin $\frac{3π}{2}$ – 4cos $\frac{π}{4}$

3.Визначте знак виразу:

а) cos156°sin(-350°)ctg230°

б) cos $\frac{13π}{15}$ ctg $\frac{23π}{18}$

4.Обчислити: sin210°; tg120°; sin(- $\frac{7π}{3}$)

5.Спростіть вираз:

а) sin2α + cos2α + ctg2α

б) $\frac{cos^{2}α-1}{1- sin^{2}α}$ – tgαctgα

 в) tgx - $\frac{cos⁡x}{1-sinx}$

6. Відомо, що cosα = 0,6 $\frac{3π}{2}$<α<2π Знайти значення решти тригонометричних функцій.

**Варіант 2**

1.Перевести в градуси: $\frac{7π}{4}$; $\frac{9π}{2}$; $\frac{5π}{3}$

2.Знайдіть значення виразу: 2tg $ \frac{π}{3} $ctg(- $\frac{π}{6}$ )+cosπ– 2sin $\frac{π}{4}$

3.Визначте знак виразу: а) sin124°cos203°tg(-280°) б) sin $\frac{7π}{10}$ cos $\frac{13π}{12}$

4.Обчислити: sin150°; ctg300°; sin(- $\frac{5π}{3}$)

5.Спростіть вираз: а) sin2α + cos2α + tg2α б) $\frac{ 1- cos^{2}α}{1- sin^{2}α}$ + tgαctgα в) ctgx - $\frac{sin⁡x}{1-cosx}$

6. Відомо, що sinα = - $\frac{5}{13}$ π<α<$\frac{3π}{2}$ Знайти значення решти тригонометричних функцій.