**9 «Ә» I ТОП Алгебра**

**Тригонометрия бөлімі бойынша жиынтық бағалау**

**I нұсқа**

 **Тапсырма №1**

1. **-120, 150 градуспен берілген бұрыштарды радиан арқылы өрнектеңіз және оны бірлік шеңбер бойына белгілеп көрсетіңіз.**
2. $\frac{π}{8}$; 3 радианмен берілген бұрыштарды градус арқылы өрнектеңіз және оны бірлік шеңбер бойына белгілеп көрсетіңіз.

(3 балл)

**Тапсырма №2**

- $\frac{π}{4}$; $\frac{7π}{6}$; $\frac{13π}{4}$ қайсы ширекте жататынын анықтаңыз.

(3 балл)

**Тапсырма №3**

Өрнекті ықшамдаңдар:

1. $\frac{1+sinα}{cosα}$ – $\frac{1-sinα}{cosα}$
2. sin$α$ + sin($-α)+cos⁡(2π+α)$

(3 балл)

 **Тапсырма №4**

Тригонометриялық функциялардың периодтылығын пайдаланып, мына функциялардың мәнін есептеңдер.

sin$\left(- \frac{37π}{6}\right)$

cos$\left(- \frac{163π}{3}\right)$

(3 балл)

**Тапсырма №5**

Қосу формулаларын пайдаланып өрнекті түрлендіріңіз:

$\frac{\cos(\left(x+y\right))+sinx ∙siny}{\cos(\left(x-y\right))-sinx ∙siny}$ (3 балл)

**9 «Ә» I ТОП Алгебра**

**Тригонометрия бөлімі бойынша жиынтық бағалау**

**II нұсқа**

 **Тапсырма №1**

1. **210, 135 градуспен берілген бұрыштарды радиан арқылы өрнектеңіз және оны бірлік шеңбер бойына белгілеп көрсетіңіз.**
2. $\frac{4π}{3}$; 3$π $ радианмен берілген бұрыштарды градус арқылы өрнектеңіз және оны бірлік шеңбер бойына белгілеп көрсетіңіз.

(3 балл)

**Тапсырма №2**

$\frac{π}{2}$; $\frac{7π}{6}$; $\frac{11π}{6}$ қайсы ширекте жататынын анықтаңыз.

(3 балл)

**Тапсырма №3**

Өрнекті ықшамдаңдар:

1. ctg$α$ – $\frac{cosα-1}{sinα}$
2. 2cos2$α$+ 2sin2$α$

(3 балл)

 **Тапсырма №4**

Тригонометриялық функциялардың периодтылығын пайдаланып, мына функциялардың мәнін есептеңдер.

sin$\left(- \frac{37π}{6}\right)$

cos$\left(- \frac{163π}{3}\right)$

(3 балл)

**Тапсырма №5**

Қосу формулаларын пайдаланып өрнекті түрлендіріңіз

sin(30$°-x)+ $sin(30$°-x)$ (3 балл)