**Контрольна робота з теми: «Розв’язування прямокутних трикутників»**

**Варіант 1**

 **І частинам**( 5 балів)

 *Вірна відповідь кожного завдання оцінюється* ***одним балом***

1. Користуючись рисунком знайдіть **cos ∠C**

а**)**$\frac{5}{13}$**б )**$\frac{12}{13}$**в)**$\frac{5}{12}$ **г)**$\frac{12}{5}$

**2.** Катети прямокутного трикутника дорівнюють **6***см* і **8***см*. Знайдіть тангенс кута, прилеглого до меншого катета.

а**)**$\frac{3}{5}$**б )**$\frac{4}{5}$**в)**$\frac{3}{4}$ **г)**$\frac{4}{3}$

**3.** Катети прямокутного трикутника дорівнюють **3***см* і **4***см*. Знайдіть синус кута, протилежного більшому катету.

а**)**$\frac{3}{5}$**б )**$\frac{4}{5}$**в)**$\frac{3}{4}$ **г)**$\frac{4}{3}$

**4.** Знайдіть значення виразу $\sqrt{3}tg60˚$

а**)**$\sqrt{3}$**б )3в)1 г)**$\frac{\sqrt{3}}{2}$

**5**. В прямокутному трикутнику ***АВС* (∠С = 90˚)*АВ = 10 см,***

***∠ А = α***. Знайдіть ***АС****.*

**а) 10sinαб ) 10cosαв) 10tgα г)**$\frac{10}{cosα}$

**Частина ІІ**( 4 бали)

 *Вірна відповідь кожного завдання оцінюється* ***двома балами****.*

**6.** Бічна сторона рівнобедреного трикутника дорівнює **10***см*і утворює з основою кут **40˚**. Знайдіть основу і висоту, яка проведена до неї.

**7**. Знайдіть кути прямокутника, утворені діагоналлю довжиною**6***см* із сторонами, одна з яких

 дорівнює $\sqrt{27}$*см*.

**Частина ІІІ**( 3 бали)

 *Завдання повинно мати розгорнутий запис рішення з обґрунтуванням*

 *кожного етапу. Завдання оцінюється в* ***три бали****.*

**8**. Знайдіть периметр прямокутника, якщо його діагональ дорівнює ***2d*** і утворює зі стороною кут***α*.**

**Варіант 2**

 **І частинам**( 5 балів)

 *Вірна відповідь кожного завдання оцінюється* ***одним балом***

1. Користуючись рисунком знайдіть **cos ∠ *В***

а**)**$\frac{5}{13}$**б )**$\frac{12}{13}$**в)**$\frac{5}{12}$ **г)**$\frac{12}{5}$

**2.** Катети прямокутного трикутника дорівнюють **6***см* і **8***см*.

 Знайдіть тангенс кута, протилежного меншому катету.

а**)**$\frac{3}{5}$**б )**$\frac{4}{5}$**в)**$\frac{3}{4}$ **г)**$\frac{4}{3}$

**3.** Катети прямокутного трикутника дорівнюють **3***см* і **4***см*.

Знайдіть синус кута, прилеглого до більшого катету.

а**)**$\frac{3}{5}$**б )**$\frac{4}{5}$**в)**$\frac{3}{4}$ **г)**$\frac{4}{3}$

**4.** Знайдіть значення виразу $\frac{\sqrt{3}}{tg60˚}$

а**)**$\sqrt{3}$**б )3в)1 г)**$\frac{\sqrt{3}}{2}$

**5**. В прямокутному трикутнику ***АВС* (∠С = 90˚)*АВ = 10 см,***

***∠ А = α***. Знайдіть ***ВС****.*

**а) 10sinαб ) 10cosαв) 10tgα г)**$\frac{10}{cosα}$

 **Частина ІІ**( 4 бали)

 *Вірна відповідь кожного завдання оцінюється* ***двома балами****.*

**6.** Бічна сторона рівнобедреного трикутника дорівнює **10***см*

і утворює з основою кут **20˚**. Знайдіть основу і висоту,

яка проведена до неї.

**7**. Знайдіть кути прямокутника, що утворені діагоналлю

 і сторонами, які дорівнюють $2\sqrt{12}$*см* і **12***см*.

 **Частина ІІІ**( 3 бали)

 *Завдання повинно мати розгорнутий запис рішення з обґрунтуванням*

 *кожного етапу. Завдання оцінюється в* ***три бали****.*

8. Знайдіть периметр прямокутного трикутника, якщо його

 діагональ дорівнює ***2d***, а кут між діагоналями дорівнює ***α***.