

## Тест 9. Синус, косинус и тангенс угла

### Вариант 1

**A1.** Используя единичную полуокружность, найдите величину  $\cos 30^\circ$ .

☐ 1)  $\frac{1}{3}$

☐ 3)  $\frac{1}{2}$

☐ 2)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

☐ 4)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

**A2.** Найдите значение  $\operatorname{tg} \alpha$ , если известно, что  $\cos \alpha = -\frac{1}{3}$ .

☐ 1)  $-\frac{2}{3}$

☐ 3)  $-\frac{3}{2}$

☐ 2)  $-3$

☐ 4)  $-2\sqrt{2}$

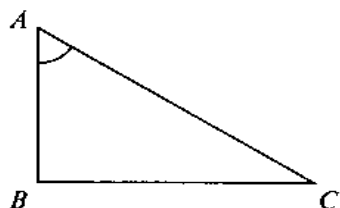
**A3.** В прямоугольном треугольнике  $ABC$  ( $\angle B = 90^\circ$ ) катеты  $AB = 4$  и  $BC = 5$ . Найдите  $\cos A$ .

☐ 1)  $\frac{4}{5}$

☐ 2)  $\frac{4}{9}$

☐ 3)  $\frac{5}{\sqrt{41}}$

☐ 4)  $\frac{4}{\sqrt{41}}$



**B1.** Найдите угол между лучом  $OA$  и положительной полуосью  $OX$ , если точка  $A$  имеет координаты  $(-\sqrt{3}; 1)$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

**B2.** Найдите значение выражения

$$4\sin 30^\circ \cdot \cos^2 45^\circ + 2\operatorname{tg}^2 135^\circ - \frac{\operatorname{tg} 27^\circ \cdot \cos 27^\circ}{\sin 27^\circ}.$$

Ответ: \_\_\_\_\_

## Тест 9. Синус, косинус и тангенс угла

### Вариант 2

**A1.** Используя единичную полуокружность, найдите величину  $\sin 60^\circ$ .

☐ 1)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

☐ 3)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

☐ 2)  $\frac{1}{3}$

☐ 4)  $\frac{1}{2}$

**A2.** Найдите значение  $\operatorname{tg} \alpha$ , если известно, что  $\cos \alpha = -\frac{1}{4}$ .

☐ 1)  $-\sqrt{15}$

☐ 3)  $-4$

☐ 2)  $-\frac{3}{4}$

☐ 4)  $-\frac{4}{3}$

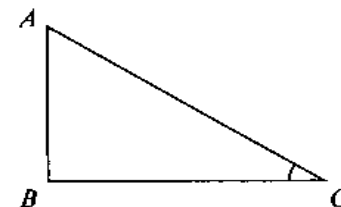
**A3.** В прямоугольном треугольнике  $ABC$  ( $\angle B = 90^\circ$ ) катеты  $AB = 5$  и  $BC = 6$ . Найдите  $\cos C$ .

☐ 1)  $\frac{5}{6}$

☐ 2)  $\frac{6}{\sqrt{61}}$

☐ 3)  $\frac{5}{\sqrt{61}}$

☐ 4)  $\frac{6}{11}$



**B1.** Найдите угол между лучом  $OA$  и положительной полуосью  $OX$ , если точка  $A$  имеет координаты  $(-2; \sqrt{12})$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

**B2.** Найдите значение выражения

$$8\cos 60^\circ \cdot \sin^2 45^\circ + 3\operatorname{tg}^2 135^\circ - \frac{\operatorname{tg} 38^\circ \cdot \cos 38^\circ}{\sin 38^\circ}.$$

Ответ: \_\_\_\_\_

