

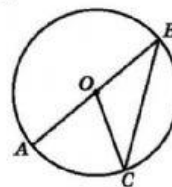
ВАРІАНТ 10

Частина перша

Завдання 1.1–1.12 мають по чотири варіанти відповіді, з яких тільки ОДНА відповідь ПРАВИЛЬНА. Оберіть правильну, на Вашу думку, відповідь і позначте її у бланку відповідей.

- 1.1. Ширина прямокутника дорівнює 36 см, що становить 0,25 його довжини. Знайдіть довжину прямокутника.
 А) 9 см; Б) 14,4 см; В) 144 см; Г) 90 см.
- 1.2. На скільки одиниць потрібно перемістити точку $A(-4)$ вздовж числової осі, щоб вона перейшла в точку $B(7)$?
 А) 3; Б) 11; В) 10; Г) 12.
- 1.3. Розв'язком якої із систем рівнянь є пара чисел $(-1; 2)$?
 А) $\begin{cases} x+y=1, \\ x-y=3; \end{cases}$ Б) $\begin{cases} x+y=1, \\ y-x=3; \end{cases}$
 В) $\begin{cases} x-y=-3, \\ x+y=-1; \end{cases}$ Г) $\begin{cases} y-x=-3, \\ x+y=1. \end{cases}$
- 1.4. Розв'яжіть рівняння $\frac{x}{6} - \frac{x}{10} = \frac{2}{15}$.
 А) 2; Б) 4; В) -2; Г) $\frac{1}{15}$.
- 1.5. Укажіть менший з коренів рівняння $x^2 + 3x + 2 = 0$.
 А) -2; Б) 1; В) -1; Г) 2.
- 1.6. Скоротіть дріб $\frac{a^2-1}{5a+5}$.
 А) $5(a-1)$; Б) $\frac{a-1}{5}$; В) $\frac{a-1}{10}$; Г) $\frac{1-a}{5}$.
- 1.7. Чому дорівнює знаменник геометричної прогресії (b_n) , якщо $b_1 = 24$, $b_2 = 6$?
 А) 18; Б) 4; В) -18; Г) $\frac{1}{4}$.
- 1.8. Знайдіть кількість цілих розв'язків нерівності $-12 < 8x - 4 < 12$.
 А) 4; Б) 2; В) 1; Г) 3.

- 1.9. На рисунку O – центр кола, $\angle ABC = 40^\circ$. Знайдіть градусну міру кута AOC .



- А) 20° ; Б) 80° ; В) 40° ; Г) визначити неможливо.
- 1.10. Обчисліть площу трапеції, у якої сума основ дорівнює 20 см, а висота – 6 см.
 А) 60 см^2 ; Б) 120 см^2 ; В) 30 см^2 ; Г) 12 см^2 .
- 1.11. Знайдіть модуль вектора $\overline{MN}$, якщо $M(3; -2)$, $N(-1; -3)$.
 А) $\sqrt{29}$; Б) $\sqrt{17}$; В) 17; Г) 29.
- 1.12. У трикутнику ABC сторони AC і AB відповідно дорівнюють 7 см і 5 см, а сторона $BC = 8$ см. Знайдіть $\cos \angle A$ трикутника ABC .
 А) $-\frac{2}{7}$; Б) $-\frac{1}{7}$; В) $\frac{1}{7}$; Г) $\frac{2}{7}$.

Частина друга

Розв'яжіть завдання 2.1–2.4. Запишіть відповідь у бланк відповідей.

- 2.1. Подайте вираз $\left(\frac{3a^{-3}}{4b^{-2}}\right)^{-2} \cdot 9a^{-6}b^2$ у вигляді виразу, який не містить степеня з від'ємним показником.
- 2.2. Спростіть вираз $1,5\sqrt{12} + \frac{1}{3}\sqrt{27} - 0,6\sqrt{75}$.
- 2.3. Знайдіть найменше ціле число, що є розв'язком нерівності $12 + 4x - x^2 > 0$.
- 2.4. Сторони трикутника відносяться як 3 : 4 : 5. Знайдіть найбільшу сторону подібного йому трикутника, периметр якого дорівнює 36 см.