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) $\begin{cases} x+y=1, \\ x-y=3; \end{cases}$ В) $\begin{cases} x+y=1, \\ y-x=3; \end{cases}$

Б) $\begin{cases} x-y=-3, \\ x+y=-1; \end{cases}$ 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 $b_1=24$, $b_2=6$?

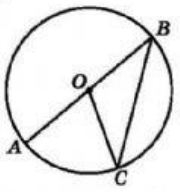
А) 18; Б) 4; В) -18; Г) $\frac{1}{4}$.

1.8. Знайдіть кількість цілих розв'язків нерівності

$$-12<8x-4\leqslant 12.$$

А) 4; Б) 2; В) 1; Г) 3.

1.9. На рисунку O – центр кола, $\angle ABC=40°$. 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 $\overrightarrow{MN}$, 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.

ДЕРЖАВНА ПІДСУМКОВА АТЕСТАЦІЯ
МАТЕМАТИКА