

ВАРІАНТ 24

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. Обчисліть $5 - 3\frac{2}{9}$.

- А) $2\frac{2}{9}$; Б) $1\frac{7}{9}$; В) $\frac{7}{9}$; Г) $2\frac{7}{9}$.

1.2. Укажіть, яка з наведених рівностей є правильною пропорцією.

- А) $25 : 20 = 10 : 2$; Б) $2 : 6 = 3 : 9$;
В) $18 : 2 = 6 : 3$; Г) $12 : 3 = 27 : 9$.

1.3. Знайдіть значення функції $y = -2x + 8$, що відповідає значенню аргументу 3.

- А) 2; Б) 2,5; В) -2; Г) -2,5.

1.4. Подайте у вигляді квадрата двочлена вираз $9a^2 - 6ab + b^2$.

- А) $(3a + b)^2$; Б) $(9a + b)^2$; В) $(3a - b)(3a + b)$; Г) $(3a - b)^2$.

1.5. Серед наведених чисел укажіть ірраціональне число.

- А) $-\sqrt{25}$; Б) $\sqrt{40}$; В) $\sqrt{0,04}$; Г) $\sqrt{\frac{16}{49}}$.

1.6. Знайдіть значення виразу $3^0 + 3^{-4} \cdot (3^{-2})^{-3} - (0,5)^{-2}$.

- А) 5; Б) 14; В) 6; Г) 10,25.

1.7. Який відсоток жирності молока, якщо з 250 кг молока отримали 15 кг жиру?

- А) 8 %; Б) 6 %; В) 9 %; Г) 15 %.

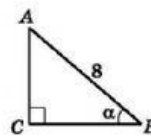
1.8. Розв'яжіть нерівність $(2x + 4)(x - 3) \leq 0$.

- А) $(-2; 3)$; Б) $[-3; 2]$; В) $[-2; 3]$; Г) $(-\infty; -2] \cup [3; +\infty)$.

1.9. Знайдіть бічну сторону рівнобедреного трикутника, якщо його периметр дорівнює 58 см, а основа – 18 см.

- А) 40 см; Б) 22 см; В) 20 см; Г) 44 см.

1.10. Користуючись рисунком, знайдіть сторону BC трикутника ABC .



- А) $8\sin\alpha$; Б) $\frac{8}{\sin\alpha}$; В) $\frac{8}{\cos\alpha}$; Г) $8\cos\alpha$.

1.11. Запишіть рівняння прямої, яка паралельна осі Ox і проходить через точку $(2; 1)$.

- А) $x = 1$; Б) $y = 2$; В) $y = 1$; Г) $x = 2$.

1.12. Знайдіть кількість сторін правильного многокутника, зовнішній кут якого дорівнює 60° .

- А) 8 сторін; Б) 5 сторін; В) 7 сторін; Г) 6 сторін.

Частина друга

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

2.1. Спростіть вираз $\left(\frac{a+5b}{a^2-5ab} - \frac{a-5b}{a^2+5ab} \right) \cdot \frac{25b^2-a^2}{5b^2}$.

2.2. Знайдіть усі натуральні розв'язки нерівності

$$3 - \frac{1-x}{2} > \frac{2x-7}{6} + \frac{7x-2}{3}.$$

2.3. Знайдіть область значень функції $y = -2x^2 + 4x$.

2.4. Дано вектори $\vec{m}(-3; 0)$ і $\vec{n}(-2; 2)$. Знайдіть кут між векторами $\vec{m}$ і $\vec{n}$.