

ВАРІАНТ 22

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. Знайдіть різницю $16 \text{ кг } 300 \text{ г} - 8 \text{ кг } 500 \text{ г}$.

- А) $8 \text{ кг } 200 \text{ г}$; Б) $8 \text{ кг } 800 \text{ г}$;
В) $6 \text{ кг } 800 \text{ г}$; Г) $7 \text{ кг } 800 \text{ г}$.

1.2. Знайдіть суму $\frac{1}{3} + \frac{1}{7}$.

- А) $\frac{1}{10}$; Б) $\frac{1}{5}$; В) $\frac{10}{21}$; Г) $\frac{2}{21}$.

1.3. Перетворіть вираз $2a(b - 3c)$ у многочлен.

- А) $2ab - 3c$; Б) $2ab - 3ac$; В) $2ab \cdot 3c$; Г) $2ab - 6ac$.

1.4. Яка з наведених прямих паралельна прямій $y = 2x - 5$?

- А) $y = x - 5$; Б) $y = 10 + 2x$; В) $y = -2x - 5$; Г) $y = -5x$.

1.5. Виконайте ділення $\frac{a^{15}}{2} : \frac{a^5}{8}$.

- А) $4a^3$; Б) $\frac{4}{a^{10}}$; В) $4a^{10}$; Г) $\frac{4}{a^8}$.

1.6. Обчисліть значення виразу $(\sqrt{5} - \sqrt{3})^2 + 2\sqrt{15}$.

- А) 8; Б) $2 + 4\sqrt{15}$; В) $8 + 4\sqrt{15}$; Г) 2.

1.7. Знайдіть координати вершини параболу $y = (x - 1)^2 + 2$.

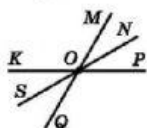
- А) $(-1; 2)$; Б) $(1; 2)$; В) $(2; -1)$; Г) $(-2; 1)$.

1.8. Який відсотковий вміст заліза в руді, якщо 300 т руди містить 24 т заліза?

- А) 8 %; Б) 87,5 %; В) 12,5 %; Г) 92 %.

1.9. Три прямі перетинаються в одній точці (див. рис.) $\angle KOM = 100^\circ$, $\angle SOQ = 30^\circ$. Знайдіть $\angle POS$.

- А) 100° ; Б) 130° ; В) 30° ; Г) 70° .



1.10. Гострий кут прямокутної трапеції втричі менший від тупого кута. Знайдіть градусні міри цих кутів.

- А) 45° і 135° ; Б) 60° і 120° ; В) 10° і 30° ; Г) 30° і 60° .

1.11. У прямокутному трикутнику один з катетів дорівнює 4 дм, а гіпотенуза – 5 дм. Знайдіть площу трикутника.

- А) 10 дм^2 ; Б) 12 дм^2 ; В) 6 дм^2 ; Г) 20 дм^2 .

1.12. Точка C – середина відрізка AB. Знайдіть координати точки B, якщо A $(-3; -2)$, C $(1; -3)$.

- А) $(-1; -25)$; Б) $(-2; -5)$; В) $(-5; 4)$; Г) $(5; -4)$.

Частина друга

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

2.1. Розв'яжіть рівняння $\frac{x^4 - x^2 - 12}{x + 2} = 0$.

2.2. На прямій $y = 12 - 1,5x$ знайдіть точку, абсциса якої удвічі більша за ординату.

2.3. Знайдіть суму двадцяти перших членів арифметичної прогресії (a_n) , якщо $a_5 = 14$, $a_{10} = 29$.

2.4. Дві сторони трикутника дорівнюють $6\sqrt{2}$ см і 10 см, а кут, що лежить проти більшої з них, – 45° . Знайдіть третю сторону трикутника.