ЗРАЗОК ЕКЗАМЕНАЦІЙНИХ ЗАВДАНЬ

З МАТЕМАТИКИ НА 10 КЛАС

Частина перша

Розв'яжіть завдання і дайте правильну, на Вашу думку, відповідь.

1. Знайдіть значення виразу $y = 2x + 1$, якщо $x = 2$.

   А) 2 Б) 5 В) 3 Г) 4 *(1 бал)*

2. Знайдіть знаменник геометричної прогресії: 2; 4; 8; … .

   А) 2 Б) 1 В) 16 Г) 4 *(1 бал)*

3. Знайдіть координати вектора $\overrightarrow{KB}$, якщо $K(1; 5)$ і $B(-2; -7)$.

   А) $(1; -2)$ Б) $(-1; -2)$ В) $(1; 7)$ Г) $(-3; -12)$ *(1 бал)*

4. Розв'язком нерівності $2x > 6$ є проміжок:

   А) $(-\infty; -3)$ Б) $(3; +\infty)$ В) $(-3; 6]$ Г) $(-3; +\infty)$ *(1 бал)*

5. Знайдіть площу круга, радіус якого дорівнює 11 см.

   А) 11π см^2 Б) 22π см^2 В) 121π см^2 Г) 122π см^2 *(1 бал)*

6. Дано вибірку 2, 2, 3, 3, 5, 5, 7, 7, 7, 9. Знайдіть моду цієї вибірки.

   А) 7 Б) 3 В) 5 Г) 4 *(1 бал)*

Частина друга

Розв'яжіть завдання 7-9

7. Знайдіть координати вершини параболи $y = -x^2 - 2x + 7$ *(1 бал)*
8. У прямокутній трапеції тупий кут дорівнює 135^0. Менша бічна сторона і менша основа дорівнюють по 8 см. Знайдіть середню лінію трапеції. *(1 бал)*
9. Розв'яжіть систему нерівностей:

$$\begin{cases} 2x - 10 > 0 \\ 4x^2 + 4x - 3 \leq 0 \end{cases}$$ *(1 бал)*

Частина третя

Розв'язання задач повинно мати обґрунтування. У ньому потрібно записати послідовні логічні дії та пояснення.

10. Розв'яжіть систему рівнянь: $\begin{cases} 3x^2 - yx = 10 \\ x^2 - xy = 2 \end{cases}$ *(1,5 бали)*
11. Знайдіть площу круга, описаного навколо рівнобедреного трикутника з основою 8 см і кутом 120˚ при вершині. *(1,5 бали)*