

Варіант

Частина перша

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

1.1. Чому дорівнює різниця 35 хв 17 с – 15 хв 35 с?

- А) 20 хв 18 с; Б) 20 хв 42 с; В) 19 хв 42 с; Г) 19 хв 18 с.

1.2. Скоротіть дріб $\frac{3a-a^2}{2a-6}$.

- А) $\frac{a}{2}$; Б) $-\frac{a}{2}$; В) 3; Г) -3.

1.3. Серед наведених функцій укажіть обернену пропорційність.

- А) $y = -7x$; Б) $y = -\frac{7}{x}$; В) $y = \frac{1}{x-7}$; Г) $y = -\frac{x}{7}$.

1.4. Знайдіть значення виразу $\frac{\sqrt{80}}{\sqrt{5}}$.

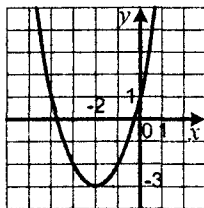
- А) 4; Б) 16; В) 75; Г) 8.

1.5. Відомо, що $a > b$. Яке з наведених тверджень хибне?

- А) $a+4 > b+4$; Б) $4a > 4b$; В) $-4a < -4b$; Г) $a-4 < b-4$.

1.6. Яке з наведених рівнянь має два корені?

- А) $x^2 - 4x + 8 = 0$; В) $5x^2 - 2x + 0,2 = 0$;
Б) $3x^2 - 4x - 1 = 0$; Г) $2x^2 + 9x + 15 = 0$.



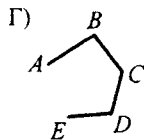
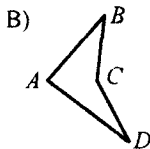
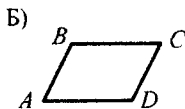
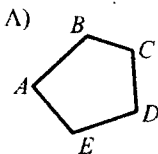
1.7. На рисунку зображено графік функції $y = x^2 + 4x + 1$. Користуючись рисунком, установіть проміжок спадання функції.

- А) $[-3; +\infty)$; Б) $[-2; +\infty)$; В) $(-\infty; 1]$; Г) $(-\infty; -2]$.

1.8. Товар коштував 60 грн. Через деякий час його ціна знизилася на 40%. Визначте нову ціну товару.

- А) 24 грн.; Б) 48 грн.; В) 36 грн.; Г) 42 грн.

1.9. На якому рисунку зображено неопуклий багатокутник?



1.10. Яку з наведених властивостей має будь-який прямокутник?

- А) діагоналі рівні;
- Б) діагоналі перпендикулярні;
- В) діагоналі є бісектрисами його кутів;
- Г) кут між діагоналями дорівнює 30° .

1.11. Чому дорівнює площа паралелограма, сторони якого дорівнюють 4 см і 6 см, а кут між ними — 45° ?

- А) $6\sqrt{2}$ см²;
- Б) $6\sqrt{3}$ см²;
- В) $12\sqrt{2}$ см²;
- Г) $12\sqrt{3}$ см².

1.12. Які координати має образ точки $A(-2; 5)$ при симетрії відносно осі ординат?

- А) (2; 5);
- Б) (2; -5);
- В) (-2; -5);
- Г) (5; -2).

Частина друга

Розв'яжіть завдання 2.1 – 2.6. Запишіть відповідь у бланк відповідей.

2.1. Розв'яжіть систему нерівностей
$$\begin{cases} x - \frac{x+1}{3} - \frac{x-2}{6} < 2, \\ 2x - 9 \leq 6x + 3. \end{cases}$$

2.2. Знайдіть координати гочок перегину прямої $3x - y - 2 = 0$ і параболи $y = 3x^2 + 8x - 4$.

2.3. Спростіть вираз $\left(\frac{2a+1}{2a-1} - \frac{2a-1}{2a+1}\right) : \frac{2a}{6a+3}$.

2.4. Кидають дві монети. Яка ймовірність того, що випаде один герб і одна цифра?

2.5. Знайдіть висоту рівнобічної трапеції, основи якої дорівнюють 9 см і 19 см, а бічна сторона — 13 см.

2.6. На стороні CD паралелограма $ABCD$ позначено точку M так, що $CM : MD = 2 : 3$. Виразіть вектор \overline{AM} через вектори \overline{a} і \overline{b} , де $\overline{a} = \overline{AB}$, $\overline{b} = \overline{AD}$.