

ВАРІАНТ 2

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. Серед одиниць вимірювання вкажіть ту, якою можна вимірювати площу.

- А) м^3 ; Б) см ; В) а ; Г) км .

1.2. Зведіть дріб $\frac{2}{7}$ до знаменника 21.

- А) $\frac{2}{21}$; Б) $\frac{7}{21}$; В) $\frac{16}{21}$; Г) $\frac{6}{21}$.

1.3. Який з виразів тотожно рівний виразу $0,2xy(2x - 4y)$?

- А) $0,4x^2y - 0,8xy^2$; В) $0,4x^2y - 4y$;
Б) $0,2x^2y - 0,2xy^2$; Г) $2x^2y - 4x^2y$.

1.4. Знайдіть точку перетину графіка функції $y = 0,7x - 21$ з віссю ординат.

- А) (0; 21); Б) (30; 0); В) (0; -21); Г) (-30; 0).

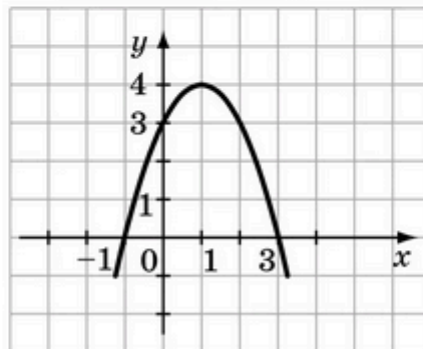
1.5. Подайте у вигляді дробу вираз $\left(\frac{a^6}{2b^3}\right)^3$.

- А) $\frac{a^{18}}{2b^9}$; Б) $\frac{a^9}{6b^9}$; В) $\frac{a^{18}}{8b^9}$; Г) $\frac{a^{18}}{6b^9}$.

1.6. Розв'яжіть рівняння $3\sqrt{x} - 12 = 0$.

- А) -4, 4; Б) 4; В) 16; Г) 8.

1.7. На рисунку зображено графік функції $y = -x^2 + 2x + 3$. Укажіть найбільше значення функції.

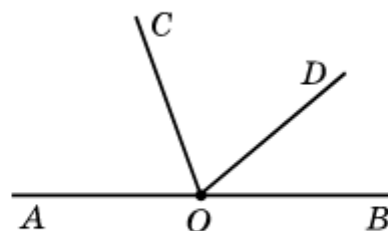


- А) 1; Б) 3; В) 2; Г) 4.

1.8. Вкладник поклав до банку 15 000 грн. під 10 % річних. Яку суму він отримає через 2 роки?

- А) 18 000 грн.; В) 18 150 грн.;
Б) 18 100 грн.; Г) 18 200 грн.

- 1.9. На рисунку $\angle AOB$ – розгорнутий, OC – бісектриса $\angle AOD$ і $\angle BOD = 40^\circ$. Знайдіть градусну міру кута $\angle COD$.



- А) 40° ; Б) 70° ; В) 90° ; Г) 80° .
- 1.10. Деякі два кути прямокутної трапеції можуть дорівнювати...
- А) 30° і 60° ; В) 35° і 155° ;
Б) 25° і 155° ; Г) 25° і 145° .
- 1.11. Сторона правильного трикутника дорівнює 4 дм. Знайдіть площу трикутника.
- А) $4\sqrt{3}$ дм²; Б) $8\sqrt{3}$ дм²; В) $2\sqrt{3}$ дм²; Г) $16\sqrt{3}$ дм².
- 1.12. Вершинами трикутника ABC є точки $A(3; 2)$, $B(-1; 4)$, $C(-3; 0)$. Знайдіть довжину медіани AM , проведеної до сторони BC .
- А) 5; Б) $\sqrt{17}$; В) $\sqrt{53}$; Г) 25.

Частина друга

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

- 2.1. Розв'яжіть рівняння $\frac{2x^2 + 5x + 2}{x^2 - 4} = 3$.
- 2.2. Графік функції $y = kx + b$ перетинає осі координат у точках $A(0; -2)$ і $B(4; 0)$. Знайдіть значення k і b .
- 2.3. Скільки додатних членів містить арифметична прогресія 6,2; 5,9; 5,6; ...?
- 2.4. Сума двох сторін трикутника, кут між якими 60° , дорівнює 11 см, а довжина третьої сторони дорівнює 7 см. Знайдіть невідомі сторони трикутника.

3.1. Перша бригада може виконати завдання на 6 год швидше, ніж друга. Через 2 год після того, як почала працювати друга бригада, до неї приєдналася перша. Через 3 год спільної роботи виявилось, що виконано $\frac{2}{3}$ завдання. За скільки годин може виконати завдання кожна бригада, працюючи окремо?

3.2. Знайдіть область визначення функції

$$y = \sqrt{x^2 - 3x - 10} - \frac{5}{x^2 - 9}.$$

3.3. Діагональ рівнобічної трапеції ділить навпіл її тупий кут, а середню лінію трапеції на відрізки 4 см і 5 см. Знайдіть периметр трапеції.