

Прізвище ім'я:

Клас:

Дата:

НМТ 6

? Запитання №1 (з однією правильною відповіддю)

$$|1-\sqrt{3}|=$$

А) $-1-\sqrt{3}$

Б) $\sqrt{3}-1$

В) $1-\sqrt{3}$

Г) $1+\sqrt{3}$

Д) 1

? Запитання №2 (з однією правильною відповіддю)

Розв'яжіть нерівність $\left(\frac{1}{3}\right)^x > 1$

А) $(-\infty; 0)$

Б) $(-\infty; 1)$

В) $(0; +\infty)$

Г) $(1; +\infty)$

Д) $(3; +\infty)$

? Запитання №3 (з однією правильною відповіддю)

Обчисліть $\log_8 16$.

А) $\frac{1}{2}$

Б) $\frac{4}{3}$

В) 1

Г) 8

Д) 12

? Запитання №4 (з однією правильною відповіддю)

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{-2} =$$

А) -9

Б) $\frac{1}{9}$

В) $\frac{1}{9}$

Г) $\frac{1}{6}$

Д) 9

? Запитання №5 (з однією правильною відповіддю)

$$\text{Обчисліть } \sqrt{125} \sqrt[5]{32} - 5^{\frac{1}{2}}$$

А) $11\sqrt{5}$

Б) $10\sqrt{2} - \sqrt{5}$

В) 9

Г) $9\sqrt{5}$

Д) $\sqrt[10]{4000} - \sqrt{5}$

? Запитання №6 (з однією правильною відповіддю)

$$\text{Спростіть вираз } a(a + 2b) - (a + b)^2$$

А) $4ab + b^2$

Б) $4ab - b^2$

В) $-b^2$

Г) $2ab - b^2$

Д) b^2

? Запитання №7 (з однією правильною відповіддю)

Укажіть формулу для обчислення об'єму V конуса, площа основи якого дорівнює S , а висота — h .

А) $V=Sh$

Б) $V=\frac{Sh}{2}$

В) $V=4Sh$

Г) $V=\frac{4Sh}{3}$

Д) $V=\frac{Sh}{3}$

? Запитання №8 (з однією правильною відповіддю)

В арифметичній прогресії (a_n): $a_1=4$, $a_3=9$. Визначте різницю прогресії.

А) -2,5

Б) 6,5

В) 5

Г) 2,5

Д) -3

? Запитання №9 (з однією правильною відповіддю)

На відрізку AB вибрано точку C так, що $AC:CB=2:3$. Визначте довжину відрізка AC , якщо $CB=12$.

А) 4

Б) 18

В) 16

Г) 12

Д) 8

? Запитання №10 (з однією правильною відповіддю)

$$\frac{5^3 \cdot 2^4}{4^3 \cdot 5^2}$$

- А) $1/2$
 Б) $2/5$
 В) $5/2$
 Г) 1
 Д) $5/4$

? Запитання №11 (з однією правильною відповіддю)

Яке з тверджень є правильним:

- I. Медіана трикутника з'єднує його вершину з серединою протилежної сторони.
 II. Точка перетину медіан трикутника є центром кола, вписаного в цей трикутник.
 III. У прямокутному трикутнику одна з медіан дорівнює половині гіпотенузи.

- А) Лише I
 Б) Лише II
 В) I і II
 Г) I і III
 Д) Лише III

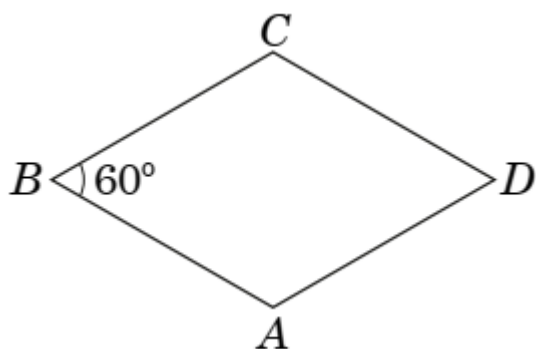
? Запитання №12 (з однією правильною відповіддю)

Обчисліть середню лінію трапеції, основи якої 7 м і 12 м.

- А) 5
 Б) 19
 В) 9,5
 Г) 8,5
 Д) 6

? Запитання №16 (на встановлення відповідності)

Довжина ромба ABCD дорівнює 8, $\angle B = 60^\circ$. Установіть відповідність між величиною (1-3) та її значенням (А-Д).



Величина

Значення величини

- | | |
|------------------------------------------------------------|----------------|
| 1) довжина діагоналі AC | А) 4 |
| 2) довжина висоти ромба ABCD | Б) $4\sqrt{3}$ |
| 3) відстань від точки А до центра кола, яке вписане в ромб | В) 8 |
| | Г) $8\sqrt{3}$ |
| | Д) $8\sqrt{2}$ |

Вкажіть відповідність:

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					

? Запитання №17 (на встановлення відповідності)

Узгодьте функцію (1-3) з її найменшим значенням (А-Д) на відрізку $[0;4]$

Функція

значення

- | | |
|-----------------------|------|
| 1) $y = x^2 - 2x + 5$ | А) 1 |
| 2) $y = -0,5x + 5$ | Б) 2 |

Протягом першого тижня після реєстрації своєї сторінки в соц мережах Оленка отримала 7 запрошень стати другом. Кожного наступного тижня вона отримувала на 3 запрошення більше, ніж попереднього. Скільки всього запрошень отримала Оленка протягом 10 тижнів після реєстрації?

Ваша відповідь: _____

? Запитання №20 (з полем для вводу відповіді)

На столі 5 тарілок : у I - шоколадні, у II - вафельні, у III - желейні цукерки, у IV - карамельки, а у V - батончики. Скільки всього можна утворити різних наборів із 2 цукерок різних видів?

Ваша відповідь: _____

? Запитання №21 (з полем для вводу відповіді)

Осьовий переріз циліндра є прямокутником, діагональ якого дорівнює 24 і утворює з площиною основи кут 30° . Визначте об'єм циліндра. У відповідь запишіть V/Π

Ваша відповідь: _____