Клас _____	Прізвище, ім'я _____	Дата _____	Варіант ____

ТЕМАТИЧНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 5
ОБ'ЄМИ МНОГОГРАННИКІВ

Впишіть номер варіанта, вказаний вчителем, і виконайте відповідні завдання

Початковий і середній рівні (6 балів)

Завдання 1–6 містять по п'ять варіантів відповідей, серед яких тільки одна правильна. Виберіть правильну, на вашу думку, відповідь і позначте її в бланку відповідей

1. Якщо S — площа основи, H — висота, то об'єм

Варіант 1
призми

Варіант 2
піраміди

обчислюється за формулою:

А) $V = S + H$	Б) $V = \frac{1}{2}SH$	В) $V = SH$	Г) $V = \frac{1}{3}SH$	Д) Інша відповідь

2. Якщо виміри прямокутного паралелепіпеда

Варіант 1
6 см, 9 см, 7 см,

Варіант 2
5 см, 6 см, 8 см,

то об'єм паралелепіпеда дорівнює:

А) 22 см^3	Б) 19 см^3	В) 240 см^3	Г) 378 см^3	Д) Інша відповідь

3. Знайдіть об'єм піраміди, основою якої є

Варіант 1
прямокутник зі сторонами 2 і 3 см, а висота піраміди дорівнює 10 см.

Варіант 2
прямокутний трикутник із катетами 3 см і 4 см, а висота піраміди дорівнює 5 см.

А) 5 см^3	Б) 10 см^3	В) 15 см^3	Г) 20 см^3	Д) Інша відповідь

4. Знайдіть об'єм прямої призми, основою якої є

Варіант 1

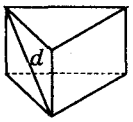
прямокутний трикутник із катетами 3 см і 4 см, а висота призми дорівнює 5 см.

Варіант 2

прямокутник зі сторонами 2 см і 3 см, а висота призми дорівнює 10 см.

А) 20 см^3	Б) 30 см^3	В) 40 см^3	Г) 60 см^3	Д) Інша відповідь

5. Якщо діагональ бічної грані правильної трикутної призми дорівнює d і утворює кут α



Варіант 1

з бічним ребром,

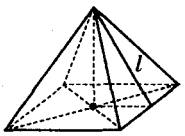
Варіант 2

з ребром основи,

то об'єм призми дорівнює:

А) $\frac{\sqrt{3}d^3\cos^2\alpha\sin\alpha}{4}$	Б) $\frac{\sqrt{3}d^3\sin^2\alpha\cos\alpha}{4}$	В) $\frac{\sqrt{3}d^3\,\mathrm{tg}^2\,\alpha}{4}$	Г) $\frac{\sqrt{3}d^3\sin^2\alpha}{2}$	Д) Інша відповідь

6. Якщо апофема правильної чотирикутної піраміди дорівнює l і утворює кут α



Варіант 1

з основою,

Варіант 2

з висотою піраміди,

то об'єм піраміди дорівнює:

А) $\frac{4}{3}l^3\sin^2\alpha\cos\alpha$	Б) $\frac{4}{3}l^3\cos^2\alpha\sin\alpha$	В) $\frac{4}{3}l^3\,\mathrm{tg}\,\alpha$	Г) $\frac{4}{3}l^3\sin\alpha\cos^2\alpha$	Д) Інша відповідь

Клас _____	Прізвище, ім'я _____	Дата _____	Варіант ____

Достатній рівень (3 бали)

Розв'яжіть завдання 7–8. Запишіть відповідь у бланк відповідей

7. Діагональ правильної чотирикутної призми дорівнює d і утворює

Варіант 1

з основою кут α.

Варіант 2

з площиною бічної грані кут β.

Знайдіть об'єм призми.

Розв'язання:

Відповідь: _____

8. Знайдіть об'єм правильної

Варіант 1

трикутної

Варіант 2

чотирикутної

піраміди, у якій бічне ребро дорівнює

$\sqrt{7}$ см, а сторона основи — $2\sqrt{3}$ см.

$2\sqrt{2}$ см, а діагональ основи — 4 см.

Розв'язання:

Відповідь: _____

Високий рівень (3 бали)

Розв'язання повинно містити обґрунтування.
У ньому треба записати послідовні логічні дії та пояснення

9. В основі піраміди лежить рівнобедрений трикутник:

Варіант 1

з основою a і кутом α між бічними сторонами.

утворюють з висотою кут γ.

Варіант 2

з бічною стороною b і кутом β при основі.

нахилені до основи під кутом γ.

Знайдіть об'єм піраміди, якщо всі бічні ребра її

Розв'язання:

Відповідь: _____

Увага!
Відмічайте тільки одну правильну відповідь. Дотримуйтесь вказівок щодо заповнення бланка.

У завданнях 1–6 правильну відповідь позначайте так: [X]

	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
1	☐	☐	☐	☐	☐	2	☐	☐	☐	☐	☐	3	☐	☐	☐	☐	☐

	А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д		А	Б	В	Г	Д
4	☐	☐	☐	☐	☐	5	☐	☐	☐	☐	☐	6	☐	☐	☐	☐	☐

У завданнях 7–8 запишіть відповідь у рядок.

7. *Відповідь:*

8. *Відповідь:*

Оцінка _____