Варіант 4

1. Якщо бічне ребро піраміди дорівнює a і утворює з висотою піраміди кут α, то радіус кола, описаного навколо основи піраміди, дорівнює	А. $a \operatorname{tg} \alpha$
2. Якщо апофема піраміди дорівнює a, а бічна грань утворює з площиною основи кут α, то радіус кола, вписаного в основу піраміди, дорівнює	Б. $a \operatorname{ctg} \alpha$
3. Якщо ребро основи піраміди дорівнює $2a$, а кут між бічним ребром і ребром основи піраміди дорівнює α, то апофема піраміди дорівнює	В. $a \cos \alpha$
	Г. $a \sin \alpha$

	А	Б	В	Г
1				
2				
3				

III рівень (3 бали) Розв'яжіть завдання 5–7: два на власний вибір (академічний рівень), усі три завдання (профільний рівень) і запишіть відповідь.

Оцінка III рівня ___

5. Знайдіть площу бічної поверхні правильної
Варіант 3. трикутної піраміди, *Варіант* 4. чотирикутної піраміди, бічне ребро якої дорівнює l, а плоский кут при вершині піраміди дорівнює α.

Розв'язання

Відповідь:

6. *Варіант* 3. Сторони основ правильної трикутної зрізаної піраміди дорівнюють 6 см і 2 см, а бічна грань утворює з більшою основою кут 60°. Знайдіть висоту зрізаної піраміди.
Варіант 4. Сторони основ правильної трикутної зрізаної піраміди дорівнюють 4 см і 1 см, а бічне ребро — 2 см. Знайдіть висоту зрізаної піраміди.

Розв'язання

Відповідь:

7. Ребро правильного октаедра дорівнює a. Знайдіть відстань
Варіант 3. між двома протилежними вершинами октаедра.
Варіант 4. від центра октаедра до ребра.

Клас _____ Прізвище, ім'я _____ Дата _____ Оцінка _____

Контрольна робота № 4

Піраміда. Зрізана піраміда. Правильні многогранники

Впишіть номер варіанта, указаний учителем, і виконайте відповідні завдання.

Варіант _____

I рівень (3 бали) Завдання 1–3 мають по п'ять варіантів відповідей, з яких тільки одна відповідь правильна. Оберіть правильну, на вашу думку, відповідь і позначте її.

Оцінка I рівня _____

1. Висота піраміди дорівнює 10 см, площа основи — 100 см². На якій відстані від основи знаходиться переріз, паралельний основі, якщо площа перерізу дорівнює

Варіант 3. 49 см²? *Варіант* 4. 36 см²?

А	Б	В	Г	Д
1 см	2 см	3 см	4 см	5 см

	А	Б	В	Г	Д
1					

2. *Варіант* 3. У правильній чотирикутній піраміді бічне ребро дорівнює 13 см, а діагональ основи — 10 см. Знайдіть висоту піраміди.

Варіант 4. У правильній трикутній піраміді висота піраміди дорівнює 8 см, а радіус кола, вписаного в основу, дорівнює 3 см. Знайдіть бічне ребро піраміди.

А	Б	В	Г	Д
6 см	8 см	10 см	12 см	13 см

	А	Б	В	Г	Д
2					

3. Знайдіть площу повної поверхні правильної чотирикутної піраміди, у якій

Варіант 3. висота дорівнює 12 см, а апофема — 13 см.

Варіант 4. висота дорівнює 12 см, а сторона основи — 10 см.

А	Б	В	Г	Д
100 см²	156 см²	260 см²	360 см²	400 см²

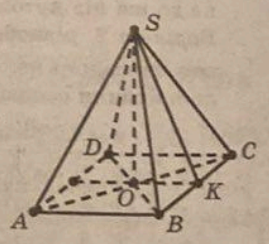
	А	Б	В	Г	Д
3					

II рівень (3 бали) Завдання 4 передбачає встановлення відповідності. До кожного рядка, позначеного цифрою, доберіть один відповідник, позначений буквою, і поставте позначки в бланку на перетині відповідних рядків (цифри) і колонок (букви).

Оцінка II рівня _____

4. Дано зображення правильної чотирикутної піраміди $SABCD$, точка O — центр грані $ABCD$, K — середина ребра BC. Установіть відповідність між початком твердження (1–3) та його висновком (А–Г) таким чином, щоб утворилося істинне твердження.

Варіант 3



1. Якщо бічне ребро піраміди дорівнює a і утворює з висотою піраміди кут α, то висота піраміди дорівнює	А. $\frac{a}{\sin\alpha}$
2. Якщо апофема піраміди дорівнює a, а бічна грань утворює з площиною основи кут α, то висота піраміди дорівнює	Б. $\frac{a}{\cos\alpha}$
3. Якщо сторона основи піраміди дорівнює $2a$, а бічне ребро нахилене до ребра основи піраміди під кутом α, то бічне ребро піраміди дорівнює	В. $a\cos\alpha$
	Г. $a\sin\alpha$