

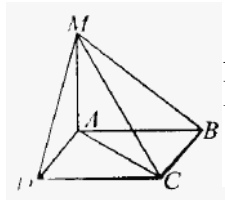
Контрольна робота № 5 (10 клас, геометрія)

Тема: «Вимірювання відстаней і кутів у просторі»

Варіант I

У завданнях 1-6 мають по п'ять варіантів відповідей, серед яких тільки ОДИН правильний. Виберіть правильну, на вашу думку, відповідь та позначте її в бланку відповідей.

1.



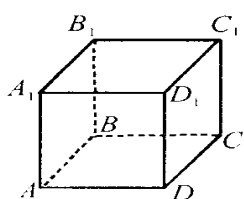
Через вершину A прямокутника ABCD проведено перпендикуляр AM та похилі BM, CM, DM до його площини. Відстань від точки M до площини прямокутника - це відрізок:

А	Б	В	Г	Д
AM	BM	CM	DM	AC

2. Геометричним місцем точок простору, рівновіддалених від пари паралельних площин, є:

А	Б	В	Г	Д
Пряма	Площина	Пара паралельних площин	Пара паралельних прямих	Фігура, що відрізняється від наведених

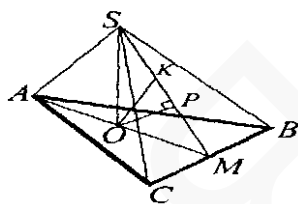
3.



Кут нахилу діагоналі C_1D грані CDD_1C_1 до грані ADD_1A_1 куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ дорівнює:

А	Б	В	Г	Д
$\angle C_1 D_1 A_1$	$\angle C_1 D_1 A$	$\angle C_1 D A_1$	$\angle C_1 D D_1$	$\angle C D D_1$

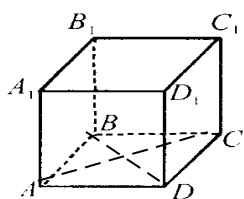
4.



З центра O правильного $\triangle ABC$ проведено перпендикуляр SO до площини трикутника. M – середина BC. Відстань від точки O до площини BCS дорівнює довжині:

А	Б	В	Г	Д
Висоти OM $\triangle OBC$	Медіани OK $\triangle SOM$	Висоти OP $\triangle SOM$	Відрізка SO	Висоти AM $\triangle ABC$

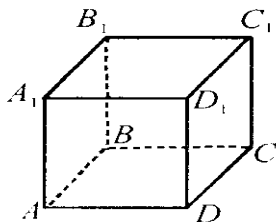
5.



На рисунку зображено куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, O – центр квадрата ABCD (точка перетину діагоналей). Відстань від вершини B_1 до діагоналі основи AC дорівнює довжині відрізка:

А	Б	В	Г	Д
$B_1 A$	$B_1 O$	$B_1 C$	$B_1 B$	Інша відповідь

6.



Дано куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Чому дорівнює кут між площинами $AA_1 B_1$ і BDD_1 ?

А	Б	В	Г	Д
90^0	60^0	0^0	30^0	45^0

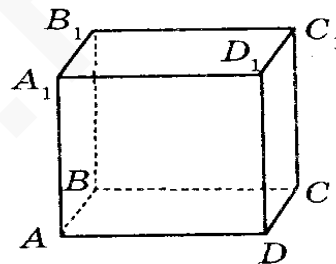
Завдання 7 передбачає встановлення відповідностей.

До кожного рядка, позначеного ЦИФРОЮ доберіть один рядок, позначений БУКВОЮ і поставте позначки у бланку відповідей на перетині відповідних рядків (цифри) і колонок (букви).

7. На рисунку зображено куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Установіть відповідність між заданими кутами (1 - 4) та їх градусними мірами (А - Д).

1. Кут між прямими AB і CC_1
2. Кут між прямими BD і $A_1 C_1$
3. Кут між прямими AD_1 і CC_1
4. Кут між прямими AA_1 і BB_1

- А. 0^0
 Б. 30^0
 В. 45^0
 Г. 60^0
 Д. 90^0



Наведіть повне розв'язання завдань 8 і 9.

Відповіді та повне розв'язання запишіть у бланку відповідей.

8. Точка А, що не лежить у площині квадрата зі стороною завдовжки $6\sqrt{2}$ см, віддалена від кожної з його вершин на 10 см. Знайти відстань від точки А до площини квадрата.

9. З точки до площини проведено дві похилі, довжини яких відносяться як 5:6. Знайдіть відстань від точки до площини, якщо відповідні проекції похилих дорівнюють 4 см і $3\sqrt{3}$ см.

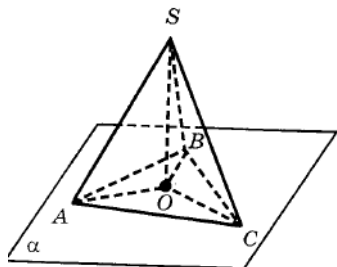
Контрольна робота № 5 (10 клас, геометрія)

Тема: «Вимірювання відстаней і кутів у просторі»

Варіант II

У завданнях 1-6 мають по п'ять варіантів відповідей, серед яких тільки **ОДИН** правильний. Виберіть правильну, на вашу думку, відповідь та позначте її в бланку відповідей.

1.



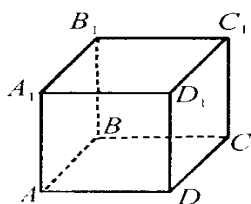
Через точку O перетину медіан правильного трикутника ABC проведено перпендикуляр SO до його площини та похилі AS , BS , CS . Який з відрізків визначає відстань від точки S до площини трикутника?

А	Б	В	Г	Д
SO	AS	BS	CS	AO

2. Геометричним місцем точок простору, розміщених на відстані d від даної площини, є:

А	Б	В	Г	Д
Пряма	Площина	Пара паралельних площин	Пара паралельних прямих	Фігура, що відрізняється від наведених

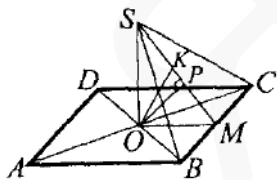
3.



Кут нахилу діагоналі A_1B грані ABB_1A_1 до грані BCC_1B_1 куба $ABCD A_1B_1C_1D_1$ дорівнює:

А	Б	В	Г	Д
$\angle A_1B_1C_1$	$\angle A_1BC$	$\angle A_1BB_1$	$\angle A_1BC_1$	$\angle ABB_1$

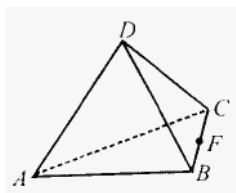
4.



З центра O квадрата $ABCD$ проведено перпендикуляр SO до площини квадрата, M – середина BC . Відстань від точки O до площини BCS дорівнює довжині:

А	Б	В	Г	Д
Висоти OM $\triangle OBC$	Медіани OK $\triangle OMS$	Висоти SM $\triangle BCS$	Перпендикуляра SO	Висоти OP $\triangle OMS$

5.

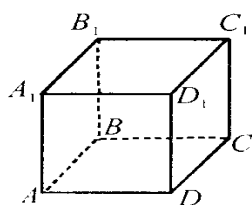


На рисунку зображено правильний тетраедр $ABCD$, F – середина BC . Відстанню від точки D до ребра BC є довжина відрізка:

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

DB	DF	DC	AF	AC
----	----	----	----	----

6.



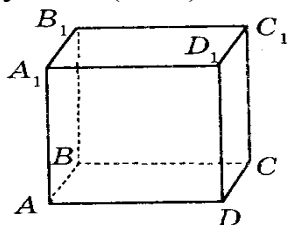
Дано куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Чому дорівнює кут між площинами $AA_1 B_1$ і $B_1 C_1 D$?

А	Б	В	Г	Д
90^0	60^0	45^0	30^0	0^0

Завдання 7 передбачає встановлення відповідностей.

До кожного рядка, позначеного ЦИФРОЮ доберіть один рядок, позначений БУКВОЮ і поставте позначки у бланку відповідей на перетині відповідних рядків (цифри) і колонок (букви).

7. На рисунку зображено куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Установіть відповідність між заданими кутами (1 - 4) та їхніми градусними мірами (А - Д).



- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. Кут між прямими AA_1 і DC_1 | А. 0^0 |
| 2. Кут між прямими BD і $A_1 C_1$ | Б. 30^0 |
| 3. Кут між прямими AB_1 і $A_1 D$ | В. 45^0 |
| 4. Кут між прямими DD_1 і BB_1 | Г. 60^0 |
| | Д. 90^0 |

Наведіть повне розв'язання завдань 8 і 9.

Відповіді та повне розв'язання запишіть у бланку відповідей.

8. Точка S , що не лежить у площині квадрата $ABCD$, віддалена від кожної з його сторін на 5 см. Сторона квадрата дорівнює 65 см. Знайти відстань від точки S до площини квадрата.

9. З даної точки до площини проведено дві похилі, різниця яких дорівнює 6 см. Їхні проекції на цю площину дорівнюють 27 см і 15 см. Знайдіть відстань від даної точки до площини.