**Підсумкова контрольна робота**

**10 клас геометрія**

**Варіант-1**

Завдання 1-6 мають по чотири варіанти відповідей, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на вашу думку, відповідь та запишіть у зошиті номер завдання та відповідну літеру.

1. **(0,5б.)** Скільки прямих, паралельних до даної площини, можна провести через задану точку?

А) одну Б) безліч В) жодну Г) жодну або безліч

2. **(0,5б.)** Знайдіть відстань між точками М(2;-3;6) і К(1;-1;4).

А) 3 Б)$3\sqrt{3}$ В) 9 Г) $2\sqrt{3}$.

3. **(0,5б.)** Яка з геометричних фігур не може бути паралельною проекцією паралелограма?

А) ромб Б) прямокутник В) трапеція Г) відрізок

4. **(0,5б.)** Яка з точок належить осі аплікат?

А) С(0;-7;0) Б) К(0;0;-9) В) М(8;0;1) Г) (6;0;0)

5. **(0,5б.)** Точка А віддалена від площини α на 12 см. З цією точки проведено до площини α похилу АВ завдовжки 13 см. Знайдіть довжину проекції похилої АВ на площину α.

А) 5см Б) 1см В) 6см Г) $\sqrt{313}$ см.

6. **(0,5б.)** Яка з точок симетрична точці А(-3; 4; 1) відносно площини ХУ?

А) С(3;4;1) Б) К(-3;-4;1) В) М(-3;4;-1) Г) (3;-4;1)

7. ***(по 0,5б. за правильну відповідність)*** Установіть відповідність між заданими векторами $\vec{а} і \vec{в}$ (1- 4) та правильними твердженнями (А-Д).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | $$\vec{а}\left(-2;1;-3\right) і \vec{в}(-4;2;-6)$$ |  | А | Вектори $\vec{а} і \vec{в}$ перпендикулярні |
| 2. | $$\vec{а}\left(2;1;-2\right) і \vec{в}(-4;6;-1)$$ | Б | Сумою векторів $\vec{а} і \vec{в}$ є вектор $\vec{с}\left(1;9;2\right)$  |
| 3. | $$\vec{а}\left(2;-1;2\right) і \vec{в}(-4;6;1)$$ | В | Вектори $\vec{а} і \vec{в}$ колінеарні |
| 4. | $$\vec{а}\left(4;3;-1\right) і \vec{в}(-3;6;3)$$ | Г | $$\left|\vec{а}\right|>\left|\vec{в}\right|$$ |
|  |  | Д | Скалярний добуток векторів $\vec{а} і \vec{в}$ від′ємний |

8. **(2б.)** З деякої точки простору проведено до площини дві похилі. Одна із них дорівнює 24 см і утворює з площиною кут 30°. Знайдіть довжину іншої похилої, якщо її проекція на площину дорівнює 5см.

9. **(2б.)** А(-2;3;1), В(-3;1;5), С(4;-1;3) – вершини паралелограма АВСД. Знайдіть довжину діагоналі ВД.

10. **(3б.)** Площа ромба $144\sqrt{2}$ см², а один із кутів 45⁰. Точка простору віддалена від усіх сторін ромба на 10 см. Знайдіть відстань від даної точки до площини ромба.

**Підсумкова контрольна робота**

**10 клас геометрія**

 **Варіант-2**

Завдання 1-6 мають по чотири варіанти відповідей, з яких тільки одна правильна. Оберіть правильну, на вашу думку, відповідь та запишіть у зошиті номер завдання та відповідну літеру.

1. **(0,5б.)** Дано паралельні прямі *а* і *в.* Скільки існує площин, які проходять через пряму *а* і паралельні прямій *в*?

А) одна Б) безліч В) жодної Г) дві

2. **(0,5б.)** Знайдіть довжину відрізка АВ, якщо А(3;-2;5) і 2(-1;1;5).

А) 11 Б)$\sqrt{5}$ В) 5 Г) $\sqrt{17}$.

3. **(0,5б.)** Яка з геометричних фігур не може бути паралельною проекцією двох паралельних прямих?

А) дві точки Б) дві паралельні прямі В) пряма Г) відрізок

4. **(0,5б.)** Яка з точок належить осі ординат?

А) С(0;9;0) Б) К(0;0;-8) В) М(7;0;1) Г) (4;0;0)

5. **(0,5б.)** З точки А, віддаленої від площини α на 9 см, проведено похилу АВ до цієї площини. Знайдіть довжину похилої АВ, якщо довжина її проекції на площину α дорівнює 12см .

А) 21см Б) 15см В) 13см Г) $3\sqrt{7}$ см.

6. **(0,5б.)** Яка з точок симетрична точці А(3; -4; 2) відносно площини УZ?

А) С(-3;-4;2) Б) К(3;-4;-2) В) М(3;4;2) Г) (-3;-4;-2)

7. ***(по 0,5б. за правильну відповідність)*** Установіть відповідність між заданими векторами $\vec{а} і \vec{в}$ (1-4) та правильними твердженнями (А-Д).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | $$\vec{а}\left(-4;1;2\right) і \vec{в}(-1;2;2)$$ |  | А | Вектори $\vec{а} і \vec{в}$ перпендикулярні |
| 2. | $$\vec{а}\left(3;4;-2\right) і \vec{в}(-4;2;-2)$$ | Б | Різницею векторів $\vec{а} і \vec{в}$ є вектор $\vec{с}\left(-5;-1;0\right)$ |
| 3. | $$\vec{а}\left(-8;2;-2\right) і \vec{в}(4;-1;1)$$ | В | Вектори $\vec{а} і \vec{в}$ протилежно напрямлені |
| 4. | $$\vec{а}\left(2;-3;-1\right) і \vec{в}(-1;3;2)$$ | Г | $$\left|\vec{а}\right|-\left|\vec{в}\right|=0$$ |
|  |  | Д | Скалярний добуток векторів $\vec{а} і \vec{в}$ додатній |

8. **(2б.)** З деякої точки простору проведено до площини дві похилі, проекції яких дорівнюють $4\sqrt{3}$ см і 9 см. Знайдіть довжину більшої похилої, якщо менша похила утворює з площиною кут 60°.

9. **(2б.)** Знайдіть довжину діагоналі ВД паралелограмаа АВСД, якщо А(-1;-3;0), В(-1;1;3), С(3;1;4).

10.**(3б.)** Точка М рівіновіддалена від усіх сторін прямокутного трикутника і знаходиться на відстані 4см від його площини. Знайдіть відстань від точки М до сторін трикутника, якщо його гіпотенуза на 3см і 6см більша від катетів.