**ПІДСУМКОВА КОНТРОЛЬНА РОБОТА З ГЕОМЕТРІЇ**

**Варіант 1**

**Частина 1.** *У завданнях 1 – 4 позначте одну правильну, на вашу думку, відповідь.*

1. Точка  лежить поза площиною трикутника . Яке взаємне розміщення прямих  і ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** |
| перетинаються | паралельні | мимобіжні | встановити неможливо |

2. Трикутник  і площина  розташовані так, що прямі  і  паралельні площині . Яке взаємне розміщення прямої  і площини ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** |
| пряма перетинає площину | пряма паралельна площині | пряма належить площині | встановити неможливо |

3. Яка серед вказаних точок лежить нижче від площини ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** |
|  |  |  |  |

4. Обчисліть косинус кута між векторами  і .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | Б | В | Г | Д |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |

**Частина 2.** *У завданні 5 до кожного рядка, позначеного цифрою, доберіть один правильний, на вашу думку, варіант, позначений буквою, і поставте позначки в бланку відповідей на перетині відповідних рядків і стовпців.*

5. Дано точку . Установіть відповідність між геометричними перетвореннями точки  (1 – 4) та координатами її образу при цих перетвореннях (А – Д).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Симетрія відносно початку координат | А |  |
| 2 | Симетрія відносно осі | Б |  |
| 3 | Симетрія відносно площини | В |  |
| 4 | Симетрія відносно площини | Г |  |
|  | | Д |  |

**Частина 3.** *Завдання 6, 7 виконайте на чернетці та запишіть тільки правильну відповідь.*

6. Пряма  перетинає сторону  трикутника  у точці  і не лежить у площині трикутника. Укажіть взаємне розміщення прямих  і .

7. Точка  знаходиться на відстані  см від кожної з вершин квадрата . Знайдіть довжину сторони квадрата, якщо точка  віддалена від його площини на  см.

**Частина 4.** *У завданнях 8, 9 наведіть повне розв’язання (за потреби користуйтеся чернеткою).*

8. Площина  перетинає сторони  і  трикутника  у точках  і  відповідно та паралельна стороні ,  см, . Знайдіть довжину сторони  трикутника.

9. Через вершину  ромба  до його площини проведено перпендикуляр . Точка  віддалена від діагоналі  на  см. Знайдіть відстань від точки  до площини ромба, якщо  см,  см.

**Варіант 2**

**Частина 1.** *У завданнях 1 – 4 позначте одну правильну, на вашу думку, відповідь.*

1. Точка  лежить поза площиною квадрата . Яке взаємне розміщення прямих  і ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** |
| перетинаються | паралельні | мимобіжні | встановити неможливо |

2. Паралелограм  і площина  розташовані так, що прямі  і  паралельні площині . Яке взаємне розміщення прямої  і площини ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** |
| пряма перетинає площину | пряма паралельна площині | пряма належить площині | встановити неможливо |

3. Яка серед вказаних точок лежить вище від площини ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** |
|  |  |  |  |

4. Обчисліть косинус кута між векторами  і .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | А | Б | В | Г | Д |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |

**Частина 2.** *У завданні 5 до кожного рядка, позначеного цифрою, доберіть один правильний, на вашу думку, варіант, позначений буквою, і поставте позначки в бланку відповідей на перетині відповідних рядків і стовпців.*

5. Дано точку . Установіть відповідність між геометричними перетвореннями точки  (1 – 4) та координатами її образу при цих перетвореннях (А – Д).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Симетрія відносно осі | А |  |
| 2 | Симетрія відносно осі | Б |  |
| 3 | Симетрія відносно площини | В |  |
| 4 | Симетрія відносно площини | Г |  |
|  | | Д |  |

**Частина 3.** *Завдання 6, 7 виконайте на чернетці та запишіть тільки правильну відповідь.*

6.  – паралелограм. Вершини  і  належать площині ,  і  не лежать у площині . Укажіть взаємне розміщення сторони  і площини .

7. Точка  знаходиться на відстані  см від кожної з вершин квадрата , сторона якого дорівнює  см. Знайдіть відстань від точки  до площини квадрата.

**Частина 4.** *У завданнях 8, 9 наведіть повне розв’язання.*

8. Площина  перетинає сторони  і  трикутника  у точках  і  відповідно та паралельна стороні ,  см, . Знайдіть довжину сторони  трикутника.

9. Через вершину  прямокутника  до його площини проведено перпендикуляр . Точка  віддалена від сторони  на  см. Знайдіть відстань від точки  до сторони , якщо  см,  см.