**Координаты в пространстве. Действия над векторами.**

**Цель:** проверка знаний и практических умений обучающихся.

**1 вариант**

**Уровень А.**

**Заполните пропуски.**

1. Вектором на плоскости называется …

2. Вектор изображается …

3. Модулем вектора называется …

4. Два вектора в пространстве называются противоположно направленными, если …

5. При умножении вектора на число …

6. Два вектора считаются равными, если …

7.Нулевой вектор коллинеарен …….. вектору.

**Уровень В.**

8. Найдите координаты вектора $→$, если А(5;-1;3) и В(2;-2;4).

9.Даны векторы $→\left\{3;1;-2\right\}$ и $→\left\{1;4;-3\right\}$. Найдите$\left|→\\_→\right|$.

10.Даны точки А ( 0; 0; 2) и В ( 1; 1; -2). На оси ОУ найдите точку М ( 0; у; 0), равноудалённую от

 точек А и В.Точка О – начало координат.

**Уровень С.**

11. Являются ли векторы $→$ и $ →коллинеарными$, если А(5;-1;3) ,В(2;-2;4),С(3;1; -2),Е(6;1;1)?

**Уровень А.**

**Заполните пропуски.**

1. Вектором в пространстве называется …

2. Вектор обозначается …

3. Длиной вектора называется …

4. Два вектора в пространстве называются одинаково направленными, если …

5. Для того, чтобы сложить два вектора, нужно …

6. Нулевым вектором называется …

7. Два вектора называются коллинеарными, если …

**Уровень В.**

8.Найдите координаты вектора $→$,если C(6;3;-2) и D(2;4;-5).

9.Даны векторы $→\left\{5;-1;2\right\}$ и $→\left\{3;2;-4\right\}$ Найдите$\left|→\\_→\right|$.

10.Даны точки А ( 0; -2; 0) и В ( 1; 2; -1). На оси ОZ найдите точку М ( 0; 0; z), равноудалённую

 от точек А и В.Точка О – начало координат.

**Уровень С.**

11. Являются ли векторы $→$ и $→ коллинеарными$, если С(5;-1;3) ,M(2;-2;4), А(1;-2;3)и В(-5;-4;5)?