Опрос по теме «Прямые и плоскости в пространстве». Материал используется для контроля ЗУН по УД Математика (геометрия 10-11 класс, студенты СПО 1 курса), после прохождения соответствующей темы. Кроме стандартных теоретических вопросов учащимся предлагаются вопросы на пространственной воображения и на умение применять свои знания в нестандартных ситуациях. Некоторые вопросы сформулированы необычным образом, что исключает возможность списывания и даёт более точную картину уровня усвоения материала.

**Цель работы:** обобщить и систематизировать знания по теме «Прямые и плоскости в пространстве»; развитие пространственного воображения, внимания, логического мышления.

**Задачи работы**: выявить уровень усвоения материала, для дальнейшей ликвидации пробелов.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант №1** | **Вариант №2** |
| 1.Аксиома – это… | 1.Стереометрия – это… |
| 2.Элементом пересечения двух плоскостей является… | 2.Основные понятия стереометрии: … |
| 3. Скрещивающиеся прямые – это… | 3.Совпадающие прямые – это… |
| 4.Через три точки можно провести…. | 4.Элементом пересечения двух прямых является… |
| 5.Перпендикуляром к плоскости называют… | 5.Проекцией наклонной на плоскость называют… |
| 6.Если прямая и плоскость имеют две общие точки, то … | 6.Что больше длина проекции или длина наклонной? |
| 7.Если длины двух наклонных равны, то… | 7.Двугранный угол – это… |
| 8.Величиной двугранного угла является… | 8.Перечислите способы задания плоскости. |
| 9.Для того чтобы прямая была перпендикулярна плоскости необходимо… | 9.Для того чтобы две плоскости были параллельны необходимо… |
| 10.Назовите две плоскости, пересекающиеся по прямой DC: | 10.Назовите, что является элементом пересечения плоскостей (АВ) и (DВС): |
| 11.Укажите линейный угол между плоскостями (АВСD) и (DВ): | 11.Укажите линейный угол между плоскостями (ВD) и (DВ): |
| 12.Что будет являться проекцией для наклонной А | 12.Что будет являться проекцией для наклонной АS? |
| 13.Как называется ограниченная замкнутая область в пространстве?  Изобразите прямую пересекающую плоскость в одной точке. | 13.Как называется ограниченная замкнутая область в пространстве?  Изобразите отрезок АВ не принадлежащий плоскости. |

**Ответы.**

**Вариант №1**

1. Аксиома-это предложение, не требующее доказательств.
2. Прямая
3. Скрещивающиеся прямые- это прямые, лежащие в разных плоскостях, непараллельные и непересекающиеся
4. Плоскость
5. Прямую, проведённую к плоскости под углом
6. Прямая принадлежит плоскости (они совпадают)
7. Длины их проекций будут равными
8. Величина его линейного угла
9. Чтобы она была перпендикулярна любой прямой, принадлежащей этой плоскости
10. (BDC) и (DC)
11. CO
12. AD
13. Плоскость

**Вариант №2**

1. Стереометрия-это раздел геометрии, изучающий свойства фигур в пространстве.
2. Точка, прямая, плоскость
3. Совпадающие прямые-это прямые, лежащие в одной плоскости и имеющие бесконечное множество общих точек
4. Точка
5. Отрезок, принадлежащий плоскости и заключённый между основаниями наклонной и перпендикуляра
6. Больше длина наклонной
7. Угол, образованный при пересечении двух плоскостей
8. Плоскость можно провести через:

* Три точки;
* Прямую и не принадлежащую ей точку;
* Через две пересекающиеся прямые

1. Чтобы две пересекающиеся прямые одной плоскости были соответственно параллельны двум пересекающимся прямым другой плоскости
2. АВ
3. Плоскость