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 (А$А\_{1}В\_{1}$В) и (DВС): |
| 11.Укажите линейный угол между плоскостями (АВСD) и (DВ$С\_{1}$): | 11.Укажите линейный угол между плоскостями ($А\_{1}$ВD) и (DВ$С\_{1}$): |
| 12.Что будет являться проекцией для наклонной А$D\_{1} ?$ | 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 $90^{0}$
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$C\_{1}$)
11. CO$C\_{1}$
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. $A\_{1}OC\_{1}$
4. $AO$
5. Плоскость