**Вопросы к зачету по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»**

10 класс (повышенный уровень)

1. Определение прямой, перпендикулярной плоскости.
2. Сформулируйте и докажите теорему о параллельности прямых, перпендикулярных плоскости (теорема 1).
3. Сформулируйте и докажите признак перпендикулярности прямой и плоскости (теорема 2).
4. Сформулируйте следствие о прямой, перпендикулярной одной из параллельных плоскостей.
5. Сформулируйте следствие о плоскостях, перпендикулярных одной прямой.
6. Сформулируйте и докажите теорему о плоскости, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой (теорема 3).
7. Сформулируйте и докажите теорему о прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной плоскости (теорема 4).
8. Сформулируйте следствие о свойстве диагонали прямоугольного параллелепипеда.
9. Определение перпендикуляра и наклонной к плоскости, проекции наклонной на плоскость.
10. Сформулируйте свойства перпендикуляра и наклонных.
11. Сформулируйте теорему о сравнении перпендикуляра и наклонной, проведенных из одной точки (теорема 5).
12. Определение расстояния от точки до плоскости.
13. Сформулируйте и докажите теорему о расстоянии от любой точки одной из параллельных плоскостей до другой плоскости (теорема 6).
14. Определение расстояния между параллельными плоскостями.
15. Сформулируйте и докажите теорему о расстоянии от любой точки прямой, параллельной плоскости, до этой плоскости (теорема 7).
16. Определение расстояния между прямой и параллельной ей плоскостью.
17. Сформулируйте и докажите теорему о перпендикуляре двух скрещивающихся прямых (теорема 8).
18. Определение расстояния между скрещивающимися прямыми.
19. Сформулируйте и докажите теорему о трех перпендикулярах (теорема 9).
20. Определение угла между прямой и плоскостью, пересекающей эту прямую и не перпендикулярной ей.
21. Определение двугранного угла, его обозначения.
22. Определение линейного угла двугранного угла.
23. Сформулируйте и докажите теорему о линейных углах двугранного угла (теорема 10).
24. Понятие угла между пересекающимися плоскостями.
25. Определение перпендикулярных плоскостей.
26. Сформулируйте и докажите признак перпендикулярности плоскостей (теорема 11).
27. Сформулируйте следствие о плоскости, перпендикулярной линии пересечения двух плоскостей.
28. Сформулируйте и докажите теорему о прямой, лежащей в одной из двух перпендикулярных плоскостей и перпендикулярной другой плоскости (теорема 12).
29. Сформулируйте следствие о двух пересекающихся плоскостях, перпендикулярных третьей плоскости.

