**向量代数与空间解析几何要求：**

（1）掌握向量、单位向量、方向余弦的坐标表式法以及用坐标对向量进行运算。

（2）掌握向量的数量积、向量积运算。掌握两个向量垂直、平行的条件。

（3）掌握平面方程（点法式、一般式、截距式）的求法。

（4）掌握直线方程（对称式、参数式、一般式）的求法。

（5）会利用平面、直线的相互关系（平行、垂直、相交）求解有关平面和直线位置关系问题。

（7）理解曲面方程的概念，会球面、柱面、以坐标轴为轴的旋转曲面方程的求法。

（8）了解空间曲线的参数方程和一般方程，会求空间曲线在坐标面上的投影曲线方程。