**一、选择题**

**1．设直线的倾斜角为，且，**

**则满足（ ）**

**A． B．**

**C． D．**

**2．过点且垂直于直线 的直线方程为（ ）**

**A． B．**

**C． D．**

**3．已知过点和的直线与直线平行，**

**则的值为（　　）**

**A． B． C． D．**

**4．已知，则直线通过（ ）**

**A．第一、二、三象限 B．第一、二、四象限**

**C．第一、三、四象限 D．第二、三、四象限**

**5．直线的倾斜角和斜率分别是（ ）**

**A． B．**

**C．，不存在 D．，不存在**

**6．若方程表示一条直线，则实数满足（ ）**

**A． B．**

**C． D．，，**

**二、填空题**

**1．点 到直线的距离是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**2．已知直线若与关于轴对称，则的方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;**

**若与关于轴对称，则的方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_;**

**若与关于对称，则的方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;**

1. **若原点在直线上的射影为，则的方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**4．点在直线上，则的最小值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**5．直线过原点且平分的面积，若平行四边形的两个顶点为**

**，则直线的方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**

**三、解答题**

**1．已知直线，**

 **（1）系数为什么值时，方程表示通过原点的直线；**

 **（2）系数满足什么关系时与坐标轴都相交；**

 **（3）系数满足什么条件时只与*x*轴相交；**

 **（4）系数满足什么条件时是*x*轴；**

 **（5）设为直线上一点，**

**证明：这条直线的方程可以写成．**

**2．求经过直线的交点且平行于直线**

**的直线方程。**

**3．经过点并且在两个坐标轴上的截距的绝对值相等的直线有几条？**

**请求出这些直线的方程。**

1. **过点作一直线，使它与两坐标轴相交且与两轴所围成的三角形面积为．**

参考答案：

**一、选择题**

**1. A 从俯视图来看，上、下底面都是正方形，但是大小不一样，可以判断是棱台**

**2.A 因为四个面是全等的正三角形，则**

**3.B 长方体的对角线是球的直径，**

****

**4.D 正方体的棱长是内切球的直径，正方体的对角线是外接球的直径，设棱长是**

 ****

**5.D **

**6.D 设底面边长是，底面的两条对角线分别为，而**

**而即**

**二、填空题**

**1. 符合条件的几何体分别是：三棱柱，三棱锥，三棱台**

**2. **

**3.  画出正方体，平面与对角线的交点是对角线的三等分点，**

**三棱锥的高**

**或：三棱锥也可以看成三棱锥，显然它的高为，等腰三角形为底面。**

**4. 平行四边形或线段**

**5． 设则**

****

** 设则**

 **三、解答题**

**1．解：**（1）**如果按方案一，仓库的底面直径变成,则仓库的体积**

****

**如果按方案二，仓库的高变成，则仓库的体积**

****

**（2）如果按方案一，仓库的底面直径变成,半径为.**

**棱锥的母线长为**

**则仓库的表面积**

**如果按方案二，仓库的高变成.**

**棱锥的母线长为 则仓库的表面积**

****

**（3） ， **

**2. 解：设扇形的半径和圆锥的母线都为，圆锥的半径为，则**

 **；；**

 ****

 ****