答案：

一：1—5 DCBCD 6—10 BCABA

二：1. 2； 2. ； 3. ； 4.，.

5. ； 6. ； 7. ； 8.；

9. 

三：

1. 解：将原方程整理得 ，分离变量，两边积分

，得：

1. 解：设，带入方程得，分离变量

，两边积分，得从而 

1. 解 设，，

，

4． 特征方程 

通解为 ，由，解得 

5. 解特征方程 

所以，齐次方程通解为 ，，所以，特解形式：

，，带入原方程，解得 ，从而原方程的通解为：



四．解 一直平面的法向量，过已知两点构成的向量，所求平面的法向量，故所求平面方程为：

五．解 ，由题意，

，，由，

所以

六. 解 （1）设平面方程为 ，将点（2，－5，3）带入方程得： 

（2）设平面方程为 ，将点（－3，1，－2）带入方程得

（3）设平面方程为 ，将点(4,0,-2)和(5,1,7)带入方程解得 

（4）设平面方程为,将点（5，－7，4）带入方程得

七. 解 设所求直线方程的方向向量为：，则

={-3,6,-3}, ,所求直线方程：

八. 解 设平面束方程：

即，

其中 为待定常数，这平面与平面垂直的条件是：

，解得 ，得该平面方程：