线性代数练习题（一）答案

1. 填空题：

1、或

2、23

3、

4、

5、0，8，0

6、

7、

8、

9、AB=BA

10、

11、2，1/2

12、35

13、a=2,b=3

14、x=3,y=1

15、

二、选择题：

1、D 2、C 3、C 4、D 5、C 6、D 7、B 8、C 9、D 10、C 11、B 12、C

13、D 14、C 15、A

三、解答题：

1、

2、①

3、，，，为任意常数

②，，为任意常数

4、①a=5，b=6

②

5、

所用变换：

线性代数练习题（二）答案

一、计算行列式

1、 2、

 

二、解矩阵方程

1、  2、

 

三、求齐次线性方程组的通解。



四、求非齐次线性方程组的通解。



五、设齐次线性方程组，

当为何值时，该齐次线性方程组有非零解；

当为何值时，该齐次线性方程组只有零解。

或方程组有非零解；

且方程组只有零解。

六、已知线性方程组，

讨论当为何值时，它有唯一解，无穷多解，无解。

当时，方程组有唯一解；

当时，  方程组有无穷多解；

当，时，  方程组无解。

七、设向量组



求（1）向量组的秩, 判别向量组的线性相关性；

（2）向量组的极大无关组，并把其余向量用这个极大无关组线性表示。

向量组的秩是3，线性相关；

是向量组的一个极大无关组，

 

八、已知，（1）求的特征值和特征向量；（2）判断能否相似

对角化，若能，求可逆矩阵，使得可相似对角化； （3）求.

九、设矩阵与相似， 求与.



十、化二次型为标准形，并求所用可逆线性变换的矩阵。

 