线性代数周测答案

1.S=n-k，k=n

2. |A| = －3－12 + 8 + 8 + 6－6 = 1





3. ,

所以

又因为 ,

于是 

所以 .

4. 



5.通过初等变换



所以这个向量组的极大线性无关组为，。r=2

=—2，=—

6. 将方程组的增广矩阵做初等变换得

 

所以，当 即  时，方程组无解；

当 即 时，方程组有唯一解；

当 即 时，方程组有无穷解。

此时



所以, 方程组有解。而齐次方程组，得基础解系为 非齐次方程组 的一个特解为 所以，方程组的通解为＝ 其中为任意常数。

7. 有3个线性无关的特征向量 可对角化

属于的线性无关的特征向量有两个 



设另一特征值为则 



的一基础解系为：



的一基础解系为：

可取则