线性代数周测试题

1. 已知A是m×n矩阵，齐次线性方程组AX=0的基础解系为，，...。如果R（A）=k，则s=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；当k=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_时方程只有零解。

2.设A=，则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

3. 设A为m×n矩阵,C是n阶可逆矩阵,矩阵A的秩为,矩阵B=AC的秩为r,则r与的大小关系为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

4. 计算元素为=|i－j|的n阶行列式。

5.求向量组的极大线性无关组和秩，并将其余向量表示成极大线性无关组的线性组合。

6. 设线性方程组为问与各取何值时，方程组无解，有唯一解，有无穷多解；有无穷多解时，求其一般解。

7. 设已知有3个线性无关的特征向量，且是其二重特征值，求P使(对角矩阵)。