第八次作业——第二章矩阵及其运算

**姓名: 班级: 学号:**

**一、选择题**

1. 设 *A*, *B* 均为 *n* 阶矩阵，下列命题正确的是

( *A*) ( *A*  *B*)2  *A*2  2 *AB*  *B*2 (*B*) ( *A*  *B*)( *A*  *B*)  *A*2  *B* 2

(*C*) *A*2  *E*  (*A*  *E* )(*A*  *E* ) (*D*) ( *AB*)2  *A*2 *B*2

1. 若 *A* 是方阵，满足 *AB*  *AC* ，则有

( *A*) *A*  *O* (*B*) 当 *B*  *C* 时，有 *A*  *O*

1. 当 *A*  *O* 时，有 *B*  *C* (*D*) 当 *A*  0 时，有 *B*  *C*
2. 设 *A*, *B* 是*n* 阶方阵，则必有

( *A*) ( *A*  *B*)1  *A*1  *B*1

(*B*)

*A*  *B* 

*A*  *B*

(*C*)

*AB*  *BA*

1. ( *AB*)*T*  *AT BT*

**二、填空题**

1. 设 *A* 为 3 阶方阵,且

*A*  1 ,求 3*A*\*  2 *A*1  .

3

1. 设 *A* 是4 阶方阵，已知 *A*  3 ，则 1 *A*\* 

3

3．设 *A* 是3 阶方阵，已知 *A*  2 ，则 2( *A*\* )1 

4．设 *A* 为 3 阶方阵,且

*A*  2 ,则 ( 1 *A*)1  .

2

5．设方阵 *A* 满足 *A*2  *A*  4*E*  0 ,则( *A*  *E*)1 

 3  1

6. 设**  2  ， ** 2 ， *A*  *T* ，则 *A*100 

 

2

 

4

7. 设 *P*  1 1 ，   2 0 ， *P*1 *AP*   ，则 *A*3 

 

2 4

0 1

 

**三、计算题**

1 1 1 

 

 

 1 2 3

1.设 *A*  1 1 1 ， *B*  1 2 4 ，求 2 *AB*  *BT* .

   

1 1 1   0 5 1

2.设 *A*  3 5 ，且 *A*\* *B*  *B*  3*E* ,求 *B* .

1 2

 

3.设 *A*  2 7 ，且 *A*\* *B*  4*A*1  *B* ,求 *B* .

1 4

 

4.设 *A*  1 2 ，且 *ABA*1  *BA*1  2*E* ,求 *B* .

2 5

 