**习题二**

1．设A为阶矩阵，为A的转置，则 \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. 设A为阶矩阵，如果，且，则有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3.设，，且，则X = \_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4. 设A、B都是三阶方阵，若，，则 \_\_\_\_\_\_\_.

5.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

6．任意阶矩阵A一定可以表示成一个对称矩阵和一个反对称矩阵之和,且表示形式为A = \_\_\_\_\_\_\_\_.

7. A为阶矩阵可逆的充分必要条件是：A的标准形为\_\_\_\_\_\_\_\_ .

8.A是矩阵，若，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

9.设，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10.设A、B均阶可逆矩阵，则 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

11. 设A、B均阶对称，AB是对称矩阵的充分必要条件\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

12.若矩阵，其中，均为可逆矩阵，则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

13.设矩阵，，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14.设A为四阶矩阵，为A的伴随矩阵，已知，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 15. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16. 设，则中所有元素代数余子式之和等于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

17.设A、B均为三阶矩阵，E为三阶单位矩阵，已知AB = 2A+B，，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

18.设，，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

19.设A是矩阵，若，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_

20.设A为阶对称矩阵，则 ( ).

A.  B. 

C. 也是 阶对称矩阵（为正整数） D. 

21. 设A为阶反对称矩阵，则（ ）.

A.  B. 

C.  D. 也是阶反对称矩阵

22.若，则（ ）.

A.  B. 

C.  D. 

23. 设阶矩阵A与B等价，则必有 ( ).

A. 当 时 

B. 当 时 

C. 当 时 

D. 当 时 

24. 设为阶矩阵A的伴随矩阵，则与的关系是( ).

A. = B. =

C. = D. =

25.若阶矩阵A、B均可逆，则（ ）可逆.

A. AB B. A+B

C.  D. A-B

26. 若阶矩阵A可逆，为阶矩阵A的伴随矩阵，则（ ）.

A.  B. 

C.  D . 

27.设A、B、C均为阶矩阵，且ABC = E，则（ ）.

A. ACB = E B. BCA = E C. CBA = E D. BAC = E

28. A为阶矩阵可逆，则（ ）也可逆.

A． (为常数) B. 可逆

C.  D. 

29.设，

，，则必有（ ）.

A． B.  C.  D. 

30.设A、B、C均为阶矩阵，则下列结论中不正确的是（ ）.

A．若ABC = E，则A、B、C都可逆

B. 若AB = AC，且A可逆，则B = C

C. 若AB = AC，且A可逆，则BA = CA

D. 若AB = 0，且，则B = 0

习 题 二答案

1． 2. B = C 3.  4. -24 5.  6. 

7. E 8. 3 9. 10.或 11. AB = BA

12 . 13.  14. 

15.  16. 1 17. 

18.  19 . 3 20. C 21. C

22. C 23. D 24 . B 25 . A 26 . B 27 . C 28 . B 29 . A 30. D