1. 单项选择题

1、已知向量x=, 则下列说法不正确的是（ ）

A、被称为向量x的长度 B、

C、 D、

2、如果n阶方阵 A=()中的元满足,（i,j=1,2,……,n），则称矩阵为（）

A/逆矩阵 B/ 对称矩阵 C/ 转置矩阵 D/ 反称矩阵

二、多项选择题

1. 已知矩阵A=,矩阵B=则下面说法正确的有（ ）

A、两矩阵相乘AB=BA=E, B、AB互为逆矩阵

C、 D、A的逆阵

1. 已知矩阵A=单位阵E=则下列说法正确的是（ ）

A、两矩阵相乘AE=A B、两矩阵相乘EA=A

C、AE不等于EA D、 = = 1

3、我们将随机试验的所有可能结果组成的集合称为（ ），记为（ ）,每个结果被称为（ ）。

A、样本点 B、样本空间 C、元素 D、S

4、若事件A与B是互不相容的，则AB的关系可以表示为（ ）。

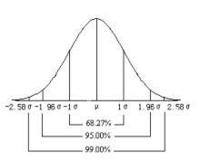
A、A∪B=0 B、A∩B=0 C、A∩B= ∅ D、A∈B

5、函数f(x)在x=a 处可导，那么（ ）

A/ = B/ f(x)在x=a 的邻域内必定连续

C/可导不一定连续，但连续一定可导 D、连续是可导的充要条件

6、下图函数图像被称为（ ）

、

A、泊松分布 B、高斯分布 C、正态分布 D、卡方分布

1. 判断题
2. 关于事件AB的概率，P(A∪B)=P(A)+P(B)-P(AB) ( )

2、 =0 或<0时，则称X、Y没有关系（ ）

7、行列式有几行就必须有几列，否则就不是行列式。（ ）

8、矩阵的行数和列数可以不相等，若A矩阵和B矩阵的行列数相等，则A和B为同型矩阵。（ ）

9、行列式与它的转置行列式相等，矩阵和它的逆矩阵相等（ ）

10、矩阵 = 3 （ ）

11、将一个行列式(值不为0)的第1行和第3行互换，行列式的值不变。（ ）

12、 5 乘以= （ ）

2、关于函数y=，下列命题正误

（1）在x=0 处可导，导数为零 （ ）

（2）在区间（-∞，+∞）上导数为y=3 （ ）

（3）该函数在（-∞，+∞）上是凹函数 （ ）

（4）该函数在（0，+∞）是凸函数 （ ）

（5）该函数拐点为（0，0） ( )

（6）该函数有极大值和极小值 （ ）

（7）该函数是单调递增函数 ( )

四、计算

1、求X=

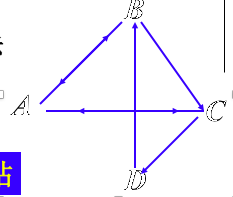
2、矩阵A= ，求A的逆矩阵。

3、求行列式的值。

4、写出一个3阶单位矩阵，写出一个行向量，写出一个列矩阵。

5、矩阵A= 矩阵B= 求 ,,,。

6、某航空公司在A,B,C,D四城市之间开辟了若干航线 ,



如图所示表示了四城市间的航班图,如果从A到B有航班,

则用带箭头的线从 A 指向B。请用数字0和1 的矩阵表示出4个城市的交通连接情况。

五、简答题

1、4个人排成一排，共有多少排列方式？

2、投掷2个骰子，一共有多少组合方式？请列举。两个骰子的点数之和为8的概率是多少？

3、已知m\*n的线性方程组

请写出该方程组的系数矩阵和增广矩阵。

1. 求定积分
2. 求不定积分的原函数

9、求曲线y=上点P（2 , 4）处的斜率。

1. （分值较高）请对矩阵A=进行初等变换。（必须有过程）

六、填空

1、已知矩阵A、B和C,已知数字m、n、k，则

1. k（AB）=
2. (k+m)A =
3. m(kA)=
4. (AB)C=
5. (A+B)+C=
6. (B+C)A=
7. A(kB)=
8. = \_\_\_\_
9. =
10. =

2、将矩阵A=利用分块原则分成矩阵，则= ，D= ,B=,C=