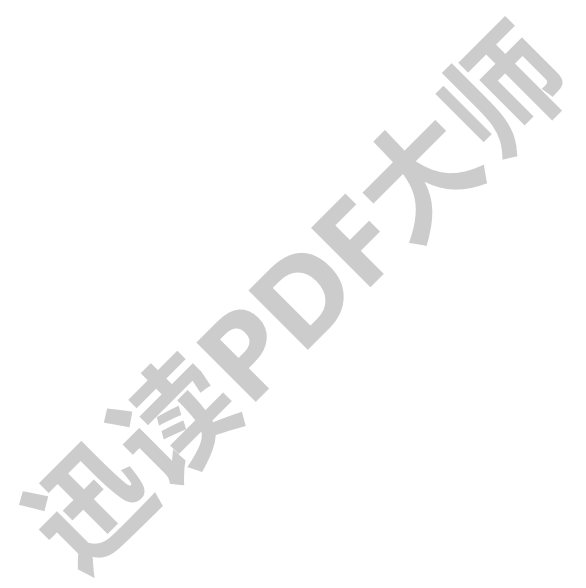


考试类 ：闭卷 试卷类 ：B 卷 考试时量：120 分钟

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 号 | 一 | 二 | 三 |  | 总分 | 统分人 |
| 得 分 |  |  |  |  |  |  |
| 阅卷人 |  |  |  |  |  |  |
| 复查人 |  | | | | | |

— 、判断题（每题 2 分，共 10 分）（正确的打√，错误的打×，并将其填入下列表格中）

1、 *A* ， *B* ， *C* 为 *n* (*n*  2) 阶方阵，若 *AB*  *AC* ,则 *B*  *C* ． （ ）

2、设 *A* 为 *n*(*n*  2) 阶方阵，则 *A* 可逆的充要条件是 *R*( *A*)  *n* ． （ ）

3、随机变量 *X* 与*Y* 相互独立，则 *E*( *XY* )  *EX*  *EY* ． （ ）

4、随机变量 *X* 的密度函数为 *f* (*x*) ，则 *f* (*x*) 是非负函数． （ ）

5、若 *F*  *x*  为随机变量 *X* 的分布函数，则 *F*  *x* *dx*  1． （ ）



二 、选择题（每题 3 分，共 30 分）（请将正确答案的序号填入下表中）

1 0 0 1 8 222

1、设 *D*

 1 80 0 , *D*

 0 41 4

 ，则下列说法正确的是（ ）

1   2  

2 1 2 0 1 4 

A、 *D*1  *D*2

B、 *D*1  *D*2

C、 *D*1  *D*2

D、以上说法都不对

2、设 4 元线性方程组 *AX*  *b* ，且 *R*( *A*,*b*)  *R*( *A*)  4 ，则该方程组（ ） A.有无穷多个解 B.有唯一解

C.无解 D.不确定

3、下列关于 n 元齐次线性方程组 *AX*  0 的叙述中，正确的是（ ）

A．只有零解 B.至少有两个解 C.若有非零解，则有无穷多解 D.以上结论都不对

1 1 0

4、设矩阵 *A*  4 3 0 ，则其特征值为（ ）

 

 1 0 2

A、1 B、2 C、2 和 3 D、1 和 2

5、设 *Ai*  “第*i* 次击中目标”， *i*  1,2,3 ，则“至少击中一次”的事件是（ ）

1. *A*1  *A*2  *A*3

1. *A*1 *A*2 *A*3
2. *A*1 *A*2 *A*3
3. *A*1 *A*2 *A*3

6、设 A、B 为两个互不相容事件，且 *P**A*  *P**B*  0，则下列式子正确的是（ ）

* 1. *P*( *A*  *B*)  1

C. *P*( *A*)  1  *P*(*B*)

* 1. *P*( *A*  *B*)  *P*( *A*)  *P* *B* 

D． *P*( *AB*)  *P*  *A* *P*(*B*)

7、一口袋中有 10 个球，其中有 4 个白球 6 个黑球，现从中有放 的取 5 球，求恰有 2 个白球的概率是 ( )

5

10

5

A． *C* 2 0.42 0.68

10

B． *C*3 0.43 0.62

C. *C*5 0.45 0.65

D. *C* 2 0.42 0.63

8、设 *X* 的概率密度函数为 *f* (*x*) ，分布函数为 *F* (*x*) ，则下列选项正确的是（ ）

教学学院 班级 学号 姓名

密

封

线

A、 B、  C、  D、 左连续

9、设随机变量 *X* 与*Y* 相互独立，其概率分布分别为

*X* 0 1

*P* 0.4 0.6

*Y* 0 1

*P* 0.4 0.6

则有（ ）

A． *P*( *X*  *Y* )  0

B. *P*( *X*  *Y* )  0.5

C. *P*( *X*  *Y* )  0.52

D. *P*( *X*  *Y* )  1

10、设随机变量 *X* 与*Y* 相互独立，且 *X* ~ *p* 9, *Y* ~ *N* 0,1 ,则 *D*  *X* +*Y*   （ ）

A.13 B.5 C.7 D.10

三 、填空题（每题 3 分，共 15 分）

##  1 0 0 1

1、 0 4 0   ．

 

##  0 0 3

 

2、若 5 阶方阵 *A* 的秩为 4，则 *A*  ．

3、已知 *A*、*B* 互不相容， *P*( *A*)  0.5 ， *P*( *A*  *B*)  0.8 ，则 *P*(*B*)  ．

4、设随机变量 *X* 的分布列为 *P*{*X*  *i*}  *i* ， *i*  1, 2, 3 ，则 *P*{2  *X*  3}  ．

# 6

5、设随机变量 *X* 服从二项分布，即 *X* ~ *b* 4, 0.5 ，则 *E*  *X* 2   .

四 、计算题（共 45 分）

#  1 4 2 

 2 0

# 1

1、（5 分）设矩阵 *A*   7 2 0  ， *B*    ，求 *A*  2*BT* ．

#  

 1 3 1 

 

#  1 3 2 

## 1 2 3 4

2、（8 分）计算行列式 *D*  2 3 4 1

## 3 4 1 2

4 1 2 3

*x*1  *x*2  *x*3  *x*4  0

3、（8 分）求下列齐次方程组的通解： *x*  *x*  *x*  3*x*  0 ．

 1 2 3 4

*x*  *x*  2*x*  3*x*  0

 1 2 3 4

4、（8 分）某人买了 A、B、C 三种不同的奖券各一张，已知各种奖券中奖的概率分别为 0.03，0.01，

0.02，并且各种奖券中奖是相互独立的。如果只要有一种奖券中奖则此人一定赚钱，求此人赚钱 的概率？

5、（8 分）设离散型随机变量 *X* 的分布列为

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X | -1 | 0 | 1 | 2 |
| *P* | 0.2 | 0.1 | 0.3 | 0.4 |

1. 求*Y*  2 *X* 1 的分布列；（2）求 *X* 的分布函数 *F* *x*.

*kx*2 *y*3 , 0  *x*  1, 0  *y*  1

6、（8 分）设随机变量（X,Y）的联合概率密度函数为： *f* (*x*, *y*)  

* 1. 求参数 *k* ．
  2. 求边缘密度函数 *f X* (*x*) 、 *fY* ( *y*) ．
  3. 判断 X 和 Y 是否独立

# 0 ,

其他，