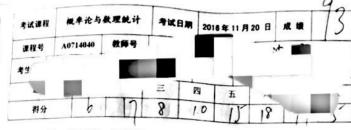
杭州电子科技大学学生考试卷(期中)卷



单项选择膜(每题2分,共8分)

1、设A. B概率均大于0, 且A. B为对立事件, 则下列不成立的是() B、 A. B独立

A、A, B互不相容

C、A, B 不独立 D、A. B互不相容

3、对任意事件 A, B, 则概率 P(AB)等于 (B)

 $A \cdot P(A) - P(B)$ B. P(A) - P(AB)

C. P(A) - P(B)+P(AB) D. P(A) - P(B) - P(AB)

3. 以下函数可以成为某随机变量的分布函数的函数是( ↓

0, x < 0

(A)  $F(x) = \left\{ \frac{x^2}{4}, \ 0 \le x < 2 \right\}$ (B)  $F(x) = \{0.4, 2 < x < 3\}$  $1, x \ge 2$ 

0.2. x = 0 $F(x) = \{0.6, x = 1\}$ 0. 其他

4、己知事件 A, B的积事件 AB发生时,事件 C 必发生,则(()) A. P(C) = P(AB) B. P(C) = P(A) + P(B)

C,  $P(C) \le P(A) + P(B) - 1$  D.  $P(C) \ge P(A) + P(B) - 1$ 

二、填空题 (每空格 3 分, 共 18 分)

1、从5双不同手套中任取4只 至少有2只配成一双的概率为

2、设随机变量X与X相互独立。其分布函数分别为 $F_{x}(x)$ 和 $F_{y}(y)$ ,则随机变  $Z = \max(X, Y)$  的分布函数  $F_z(z)$  等于  $F_z(z)$  等于

3、已知X~N(μ,4),则P{X≥μ}= 5

4、已知P(A) = 1/4,  $P(B \mid A) = 1/3$ ,  $P(A \mid B) = 1/2$ , 则P(AB) = 1/2 $P(A \cup B) = \frac{1}{2}$ 

5、已知高數型脑机变量X的分布率为 $P\{X=k\}=\lambda^k, (k=1,2,3...)$ ,则 $\lambda=1$ 

三、(本題 8 分) 在 100 件 某产品中有 5 件次品。现采用放回抽样。即每次从中抽样一件产 品观察后再放回,然后进行下一次抽样。试求:

- (1) 在第一次取得次品的条件下,第二次取得正品的概率:
- (2) 第二次取得效品的概率。

由题意得,每一次抽样是相互独立的 人名内比米那为苏水取 11 P= P (第=次取得正品) = Con

$$p = \frac{5}{100} = \frac{1}{20}$$

2 X 3 0.4 0.1 0.3 0.2 六、(本题 18 分)设二维随机变量(X.Y)的联合分布律为。 (1) F(x)= -1 0.1 6.3 0.2 (2) 求 Z = X2 + Y 的分布律: (3) 在条件概率 P{Y=1 | X = 2}: (4) 何X和Y是否相互独立? 需说明理由. (7) 由题条件 2可取 0.2.3.5 P12=0}=P5=+, T=+5+Pf=1.F-15 = 0+0.)=0.3  $f(x) = \begin{cases} 2 - kx, & 1 \le x < 2 \end{cases}$ P(2=23=) (x=+, x=1)+ P(x=1, x=1) = 0.2+0-1=0.3 P {2=3}=P {9=2, Y=-1} = 0.1 P {2=5}=P(4=2, Y=1)=0.3 Son fl>1dx= 得 (240) 13) P 17=1 | x=21 = P 17=1, x=1 = 03 = 3 (4) 不相互独立 : p[x=-1, Y=-1]=0 李子 P[5].

四、(本题 10 分)设随机变量 X 的分布律如下所示。