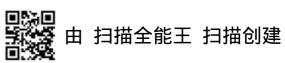
得 分								
评卷人								
								一曲炫
本题 一、单项选择题(从下列各题四个备选答案中选出一个正确答案,并将其字母代号写在该题【】内.答案错选或未选者,该								
[得分] 是,并将其字母代号与在该题 L 】 内. 答案错选或不远名,。 题不得分. 每小题 3 分,共 18 分.)								
【 】1. 事件 A 的概率为零,下列说法中正确的是 A. A 是不可能事件 B. A 是必然事件								
				B. <i>A</i> D. <i>A</i>				,
	C.A.	11.17.		D. A	一一工	F117H7G		
	. 设A, B					, , ,		
	A. P(A	<i>B</i>)	B. P(<i>B</i>)	C. P(<i>A</i>	.)	D. 0	
【 】3. 设随机变量 X_1, X_2 的分布函数分别为 $F_1(x), F_2(x)$, 为使 $aF_1(x) - bF_2(x)$ 是								
				在下列给定				·
				B. D.		•		
	c. a -	-0.5, <i>U</i>	-1	D.	u – 0.5	, 0	L	
	下列有关							
	A.随机变量							
'	C.二维随机	以里的 图	的	まけり D.	旭 机文章	里的图数	(次有数=	子别至
[] 5.	设随机变	量X与I	7的协方差	差 cov(X,Y)	=0, 则必	有		
	A. X与	Y独立	B. X与 Y	′线性不相	关 C.	E(X) E(X)	Y)=0 D	. E(<i>XY</i>)=0
[] 6	设随机变	も VV お	1万独立日		羊 相同	1 17 —	V I V n	_V V
L 1 0.	则ζ和r			791王小八	左 们吗,	165 — 1	$n+1, \eta$	-A-1,
	A. 不相	互独立		•	B. 相	互独立		
	C. 相关	系数为()		D. 相	关系数	不为0	
上脚								
本题								
1T // 1								
1. 若 $P(A) = 0.2$, $P(AB) = P(\overline{A} \overline{B})$, 则 $P(B) =;$								
2. 设 $E(X)=E(Y)=1$, $E(X^2)=2$, $E(Y^2)=3$, $E(XY)=0.5$, 则 $\rho(X,Y)=$								
2. 以丘	(<i>A)</i> —E(<i>I</i>)—	1, E(A	<i>j</i> −2, E	(1 ⁻)−3, E	(AI)=0.3), yyp(∠	1, 1)=	;

【第1页共4页】



- 3. 设随机变量 X, Y 相互独立且都服从 U(0, 1), 则 min(X, Y)的分布密度函数 为 ______;
- 4. 设随机变量 *X~P*(2), *Y~P*(3), 且 *X,Y* 相互独立,则 *X*+Y 服从的分布为 _____;
- 5. 设某车间的年产量为随机变量 X, 且 E(X)=100, D(X)=20, 试用切比雪夫不等式估计 P(80 < X < 120)= _____;
- 6. 设 $X \sim N(\mu, \sigma^2)$, 则概率 $P\{X > 20\sigma + \mu\}$ 随 σ 的减小而_____(增大/减小/不变).

本題 得分

三、(要求写清步骤,10分)设甲、乙、丙、丁四种机器生产帽子,它们各自的产量占总产量的比例分别为10%,25%,35%,30%,并且各自的次品率分别为3%,2%,1%,3%,试求(1)任

取一个帽子,它是次品的概率;(2)如果抽到一个帽子是次品,那么它由丁机器生产的概率有多大?

本題 得分

四、(要求写清步骤,12分)设随机变量X的分布密度

 $p(x) = \begin{cases} ax^2, & -1 < x < 1 \\ 0, & 其它 \end{cases}$

试求: (1) 系数 a; (2) P(X<0.5); (3) $Y=X^2$ 的分布密度函数。

本题 得分

五、(要求写清步骤, 14 分)已知随机变量(X,Y)的联合概率

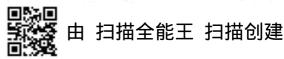
密度为
$$p(x,y) = \begin{cases} Axy^2 & 0 < x < 1, 0 < y < x \\ 0 &$$
其它

试求: (1) 参数 A; (2) 随机变量 X 的边缘分布密度 $p_X(x)$; (3) 随机变量 Y 的边缘分布密度 $p_Y(y)$; (4) 判断 X 与 Y 是否相互独立.

本題 得分

六、(要求写清步骤, 14分)设随机变量(X,Y)~U(A),且A由x轴,y轴以及直线 $x+\frac{y}{2}=1$ 所围成,试求 E(X), E(Y)以及 E(XY).

【第3页共4页】



本题 得分

七、(要求写清步骤,14分)某车间一共有150台机器,相互独立地运行,每台机器发生故障的概率都是0.02,假设一台机器需要配备一个师傅维修,试用中心极限定理估计至少需要配备

多少师傅才能保证机器发生故障时不能及时处理的概率小于 0.01. $(\Phi(2.33)=0.99)$

【第4页共4页】

