

2014 年厦门大学 868 概率论与数理统计考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 abs15625 提供

- 1、集合运算，求概率，就两个集合，大概就是 $P(A) = P(B) = 1/2$ ， $P(A \text{ 并 } B \text{ 的补}) = 5/6$ ，求 $P(A \text{ 交 } B \text{ 的补})$ 。
- 2、好像是有 3 个箱子，每个箱子放了一些球，任意从 3 个箱子里抽 1 个箱子然后从中抽 1 个球，问这个球是白球的概率（有白球和黑球）是多少？第二问问这个白球来自第二个箱的概率是多少？（好像是第一箱 4 黑 1 白，第二箱 3 黑 3 白，第三箱 5 白 3 黑）
- 3、暂时想不起来，反正也很基本的。
- 4、求概率密度， X 、 Y 独立，且都服从标准正态分布，求 $Z=X/Y$ 的概率密度。
- 5、一个人去赌博，初始财富为 1，输赢概率相同，赢了加倍，输了减半，问赌了 5 次后的期望财富是多少？
- 6、 X_1 、 X_2 、 X_3 独立，且服从正态分布 $N(i, i^2)$ 。有三问，用 X_1 、 X_2 、 X_3 构造卡方分布（自由度为 3），构造 t 分布（自由度为 2），构造 $F(1, 2)$ 分布？
- 7、求犯第一、二类错误的概率， X_1 、 X_2 、 X_3 、 X_4 服从贝努利分布 (p) ，给定了拒绝域是 $X_1+X_2+X_3+X_4$ 大于等于 3， $H_0: p=1/2$ ， $H_1: p=2/3$ ，问犯第一二类错误的概率是多少？8、求置信区间长度，已知方差，均值未知型的。第二问是样本量是多少使得置信区间长度小于 1？
- 8、随机变量 X 服从 $(2q, 3q)$ （那符号不会打）的均匀分布， x 上面有一杠表示样本均值。有 6 问，问矩估计值？该矩估计是否是无偏估计？该矩估计是否是相合估计？求极大似然估计？该极大似然估计是否是无偏估计？该极大似然估计是否是相合估计？

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。