

一、填空题

1. 一张离散概率的表格，挖了两个空，问填什么，使得 A,B 独立

首先，把一行/一列加起来，设 $x+y=1/3$ （好像） 利用 $P(X=x)P(Y=y)=P(X=x,Y=y)$

2. 式子看起来像一个级数收敛. 考 Poisson 分布的变体，需要知道公式，期望、方差即可. 系数：

$e^{(-1)}$

3. 求 $P(\dots \leq \dots) = ?$ 用它的标准化随机变量服从正态分布. 题目已经给出了大 $\theta(\dots)$ 的值. 答

案是 $1/2$

4. 去真，纳伪概率（PPT 上有）

二、选择题（易）

主要考察了变量服从啥分布，一般就考 t 分布，数数自由度

三、解答题

1、给出联合分布 $F(x,y)$, 问是否独立？

式子有形如 $\arctan x/4$ ，立马想到要用上 $\arctan(\pi/2)$

只需验证 $F(x, \text{正无穷}) * F(\text{正无穷}, y)$

2、假设检验 (V_{npi} 的那个)、方差分析 (个数不同)

(易)

3、回归分析

(1) 给出 11 个数的数据 (x_i, y_i) ，求一个回归函数，并且验证 1-0.01 置信水平下是可靠的

(2) 只需背出公式 $y \pm t^* \cdot \sqrt{1 + 1/n + (x - \bar{x})^2 / S_{xx}}$

(3) 给定 y 求个控制

附期中回忆：

填空题 切比雪夫不等式估计 $P(\text{绝对值} \leq \dots) \dots$

大题 卡特兰数（非降路径）

证明满足大数定律（简单的级数收敛，形如 $(1/2^n)$ ）

$\text{Cov}(X, Y)$, 相关系数求来求去