第三次作业——第四章随机变量及其分布

**姓名: 班级: 学号:**

1. 一批零件中有 5 个合格品与 3 个废品，安装机器时从这批零件中任取一个.如果取出的废品不再放回去，求在取得合格品以前已取出的废品数的概率分布列及数学期望.
2. 某工厂检查产品质量时，对每批产品进行有放回抽样检查,如果发现次品，则立刻停止检 查而认为这批产品不合格；如果接连检查 3 件产品，都是合格品，则也停止检查而认为这批产品合格.设每批产品的次品率为 0.1,求每批产品抽查样品数的概率分布列及数学期望.
3. 在贝努力试验中，每次试验成功的概率为 *p* ，试验进行到成功与失败均出现时停止，求试验次数的分布列及平均试验次数.

*x*2 , 0  *x*  1

1. 连续型随机变量 *X* 的概率密度函数为 *f* (*x*)  

(** 0) ，

#  0 其它

求（1）**的值；（2）分布函数 *F* (*x*) ;（3） *P*(0  *X*  1) .

# 2

1. 设随机变量 *X* 的密度函数为 *f* (*x*)   *Ax*(1 *x*), 0  *x*  1



, 求(1) *A* 的值；(2) *X* 的

分布函数 *F* (*x*) ；(3) *P*  *X*



#  1  .



2

#  0, 其它

 