

1. 某人有两个邮箱,  $A$  邮箱和  $B$  邮箱. 用  $N_1(t)$  和  $N_2(t)$  分别表示  $(0, t]$  内这两个邮箱收到的邮件数目. 设  $\{N_1(t); t \geq 0\}$  和  $\{N_2(t); t \geq 0\}$  是相互独立的泊松过程, 参数分别为 2 和 3, 且设每封邮件独立地以概率 0.1 为垃圾邮件. 计算:

- (1) 在  $(0, 1]$  内  $A$  邮箱没有收到邮件,  $B$  邮箱收到 1 封邮件的概率;
- (2) 在  $(0, 1]$  内两邮箱共收到 2 封邮件, 在  $(1, 3]$  内  $A$  邮箱没有收到邮件的概率;
- (3) 在  $(0, 2]$  内收到 1 封垃圾邮件, 2 封有用邮件的概率;
- (4) 已知  $(0, 1]$  内收到 1 封垃圾邮件, 问第 3 封垃圾邮件在  $(2, 3]$  内收到的概率.

书本中习题三:

10,

11,

15, 注意: 15(1) 中  $\frac{l-k}{n+1}$  改成  $\frac{l-k}{n+1}t$ .

16 中令  $Y(t) = e^{\gamma t} Z(t)$ , 计算  $E(Y^2(t))$ .