

第一章+第二章 补充作业题

- 1、考虑一元二次方程 $x^2+Bx+C=0$ ，其中 B, C 分别是将一枚骰子接连投掷两次先后出现的点数。求该方程有实根的概率 p 和有重根的概率 q 。
- 2、试卷中有一道选择题，共有 4 个答案可供选择，其中 1 个答案是正确的。任一考生如果会答这道题，则一定能够选出正确答案；如果考生不会答这个题，不妨任意选择一个答案。设考生会解答这个题的概率为 0.8，求：
 - (1) 考生选出的答案正确的概率；
 - (2) 已知某考生所选答案正确，则他会做这道题的概率是多少？
- 3、从甲地飞往乙地，有两种飞机可供选择。一种是有 2 个发动机的，另一种是有 4 个发动机的。设每个发动机出故障的概率都等于 p ，且各发动机是否出故障是相互独立的，无论哪种飞机都必须至少有半数或半数以上的发动机正常工作才能保证飞机从甲地安全到达乙地。为了您的安全，您将选择哪一种飞机从甲地飞往乙地？
- 4、从一批含有 10 件正品及 3 件次品的产品中一件一件的抽取。设每次抽取时，各件产品被抽到的可能性相等。且每次取出一件产品后总是放回一件正品，求直到取得正品为止所需次数 X 的分布律。
- 5、设汽车需要通过 4 个又红绿灯的路口才能到达目的地。如果汽车在每个路口通过（即遇到绿灯）的概率都是 0.6，停止前进（即遇到红灯）的概率均为 0.4，试求
 - (1) 汽车首次停止前进（即遇到红灯或到达目的地）时，已通过的路口数的分布；
 - (2) 汽车首次停止前进时，已通过的路口不超过 2 个的概率。