

MBA2007联考共享笔记--数学重点习题(2) PDF转换可能丢失图片或格式, 建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/109/2021\\_2022\\_MBA2007\\_E8\\_81\\_94\\_c70\\_109301.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/109/2021_2022_MBA2007_E8_81_94_c70_109301.htm)

1、从装有黑、白、红球各一个的袋中任意摸球, 每次摸后都把球放回袋中, 直到三种颜色的球都至少摸到一次为止, 求这时恰摸了 $n(n \geq 3)$ 次的概率。【思路】

答案:  $[2 \times 3^{(1-n)}](2^{(n-2)} - 1), n \geq 3$   
2、1 (100--18) 灯高12尺, 人高5尺, 人以168尺/分的速度离开灯柱, 求人影增长的速度? 设人距灯 $S$ , 人影距灯 $L$ 。则有【思路】 $(L-S)/L = 5/12 \Rightarrow L = 12S/7 \Rightarrow dL/dt = 12/7 * dS/dt = 288$ 尺分

3、甲、乙、丙三人比赛乒乓球, 规定甲、乙先赛, 胜者与丙比, 依次循环, 直至一人连胜两盘为止。此人即为冠军。假定第盘比赛双方取胜的概率均为0.5, 求每个人得冠军的概率。【思路】

分两步  
a 甲赢且第一次赢, 有求和  $(1/2)^{(2+3n)}$   
b 甲赢且第一次输, 有求和  $(1/2)^{(4+3n)}$   
 $n=0,1,2,3,\dots$   
甲赢 = a + b =  $5/14$   
乙丙略 仅对a 解释如下: 1, 甲赢乙  $(1/2)$  甲赢丙  $(1/2) = (1/2)^2$ , 甲赢乙  $(1/2)$  甲输丙  $(1/2)$  乙赢丙  $(1/2)$  乙输甲  $(1/2)$  甲赢丙 =  $(1/2)^{(2+3)} 3, \dots = (1/2)^{(2+3*2)} \dots \dots a = (1/2)^{(2+3n)}$   
 $n=0,1,2,3,\dots$  以下略。

4、从盛有号码1到9的球的盒子里, 有放回的摸5个球, 依次记下其号码, 求这些号码按严格上升次序排列的概率。

$(C_5^9 / 9^5)$  【思路】从1到9依次从小到大拿5个球为  $C_5^9$  (9); 一共有的拿法为:  $C_1^9 * C_1^9 * C_1^9 * C_1^9 * C_1^9 = 9^5$  种方法; 所以为:  $C_5^9 / 9^5$

5、甲、乙、丙三人比赛乒乓球, 规定甲、乙先赛, 胜者与丙比, 依次循环, 直至一人连胜两盘为止。此人即为冠军。假定第盘比

赛双方取胜的概率均为0.5，求每个人得冠军的概率。（  
5/14 5/14 2/7） 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)