

## 中国科学院研究生院

### 2007 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

#### 科目名称：概率论与数理统计

#### 考生须知：

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。

---

1. (15 分) 考虑如下游戏：有三个外观一样的盒子，标号分别为 1, 2, 3。第  $i$  号盒中有  $i$  个白球和一个黑球， $i = 1, 2, 3$ 。现在甲将 3 个盒子的标号盖住并混在一起，然后任选一个盒子，从中随机拿出一个球给乙看，如果乙猜中这个球来自哪个盒子，就能获奖。如果球是白色的，乙应该猜它是来自哪个盒子？此时乙获奖的概率为多少？

2. (每小题 10 分，共 30 分)

现有一副扑克牌，去掉二张王牌，剩下 52 张，其中 26 张是红色图案的，26 张是黑色图案的。从这 52 张牌中任取一张，请计算下列事件的概率：