**《第二十五章 概率初步》检测（A卷）**

**（答卷时间：30分钟，满分：100分）**

**班级： 姓名： 学号： 成绩：**

1. **选择题（每小题6分，共42分）**

1．一个布袋里装有2个红球、3个黄球和5个白球，除颜色外其它都相同．搅匀后任意摸出一个球，是黄球的概率为（ ）

A． B． C． D．

2．某人连续抛掷一枚硬币100次，出现正面朝上的频数为57次，那么反面朝上的频率为（　　　）

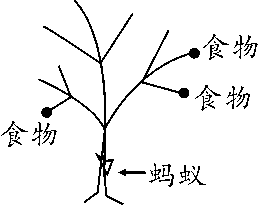
A．43 B．0.57 C．0.43 D．57

3．一个不透明的盒子中有4个形状、大小质地完全相同的小球，这些小球上分别标有－1、0、2和3．从中随机摸取一个小球，则这个小球所标数字是正数的概率为（ ）

A． B． C． D．

4．随机掷一枚质地均匀的硬币两次，落地后两次正面向上的概率为（ ）

A． B． C． D．

5．一只蚂蚁在如图所示的树上觅食物，假定蚂蚁在每个岔路口都会随机选择一条路径，它获得食物的概率是（　　）

1.  B．
2.  D．

6．口袋里有除颜色不同其它都相同的红、黄、白三种颜色小球20个，摸到红球的概率是，摸到黄球的概率是，则袋子里有白球（ ）

A．10个 B．4个 C．5个 D．6个

7．在一个不透明的口袋中装有4个红球和若干个白球，他们除颜色外其他完全相同．通过多次摸球实验后发现，摸到红球的频率稳定在25%附近，则口袋中白球可能有（　　）

A．16个 B．15个 C．13个 D．12个

**二．填空题（每小题8分，共16分）**

8．某单位工会组织内部抽奖活动，共准备了100张奖券，设特等奖1名，一等奖10名，二等奖20个，三等奖30个，已知每张奖券获奖可能性相同，则抽一张奖券获得特等奖或一等奖的概率是\_\_\_\_\_．

9．“新冠肺炎”肆虐，无数英雄涌现，某班学生通过查找资料了解钟南山、李兰娟、陈薇三位抗疫英雄人物，那么勇勇和峰峰查找的是同一位英雄人物的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_．

**三．解答题（42分）**

10．（14分）下列问题哪些是必然事件？哪些是不可能事件？哪些是随机事件?

(1)太阳从西边落山； (2)某人的体温是；

(3)(其中,都是实数)； (4)水往低处流；

(5)三个人性别各不相同； (6)一元二次方程无实数解；

(7)经过有信号灯的十字路口，遇见红灯.

11．（14分）某射击运动员在同一条件下进行射击，结果如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 射击次数n | 10 | 20 | 50 | 100 | 200 | 500 |
| 击中靶心次数n | 8 | 19 | 44 | 92 | 178 | 455 |
| 击中靶心 |  |  |  |  |  |  |

（1）将表格填写完整（结果保留两位小数）；

（2）这个运动员射击一次，击中靶心的概率约是多少？

12．（14分）小明和小亮玩一种游戏：三张大小，地都相同的卡片上分别标有数字，，，现将标有数字的一面朝下，小明从中任意抽取一张，记下数字后放回洗匀，然后小亮从中任意抽取一张，计算小明和小亮抽得的两个数字之和，如果和为奇数，则小明胜，若和为偶数则小亮胜．

（1）用列表或画树状图等方法，列出小明和小亮抽出卡片的数字之和出现的所有可能情况；

（2）请判断该游戏对双方是否公平？并说明理由．

**《第二十五章 概率初步》（A卷）参考答案**

**一．选择题（每小题5分，共40分）**

1．D 2．C 3．A 4．D 5．A 6．D 7．D

**二．填空题（每小题5分，共20分）**

8． 9．.

**三．解答题（40分）**

10解：（14分，每小问2分）

（1）是必然事件；（2）是不可能事件；（3）是不可能事件；（4）是必然事件；

（5）是不可能事件；（6）是必然事件；(7)是随机事件.

11. （12分）

(1)从左到右依次填；

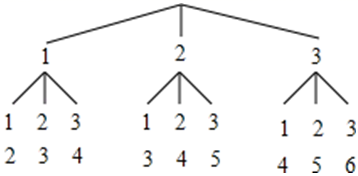
如表所示：（7分）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 射击次数（n） | 10 | 20 | 50 | 100 | 200 | 500 |
| 击中靶心的次数（m） | 8 | 19 | 44 | 92 | 178 | 455 |
| 击中靶心的频率 | 0.8 | 0.95 | 0.88 | 0.92 | 0.89 | 0.91 |

(2) 表中击中靶心的各个频率均在0.9左右，所以击中靶心的概率为0.9．（7分）

12．（14分）解：

（1）画树形图如下：（7分）



从上面树形图可看出小明和小亮抽得的数字之和可能有是：，，，，；

（2）因为和为偶数有次，和为奇数有次，（7分）

所以（小明胜），（小亮胜），

而，

所以：此游戏对双方不公平．