

“8.1 确定事件与随机事件 8.2 可能性的大小”自测题 (B 卷)

基础闯关 (时间: 45 分钟, 满分: 100 分)

一、选择题 (每小题 4 分, 共 24 分)

1. 下列事件为必然事件的是( ).

(A) 打开电视机, 它正在播动画片

(B) 抛掷一枚硬币, 一定正面朝上

(C) 投掷一枚普通的正方体骰子, 掷得的点数小于 7

(D) 某彩票的中奖机会是 1%, 买 1 张一定不会中奖

2. 下列事件为不可能事件的是( ).

(A) 某射击运动员射击一次, 命中靶心

(B) 掷一次骰子, 向上的一面是 5 点

(C) 经过城市中某一有交通信号灯的路口, 遇到红灯

(D) 长为 3 cm、3 cm、7 cm 的三条线段能围成一个三角形

3. 在一个不透明的袋子中装有 4 个除颜色外完全相同的小球, 其中黄球 1 个, 红球 1 个, 白球 2 个, “从中任意摸出 2 个球, 它们的颜色相同”这一事件是( ).

(A) 随机事件 (B) 必然事件

(C) 不可能事件 (D) 确定事件

4. 一个质地均匀的小正方体的六个面上分别标有数字 1, 2, 3, 4, 5, 6. 如果任意抛掷小正方体两次, 那么下列说法正确的是( ).

(A) 得到的数字和必然是 4

(B) 得到的数字和可能是 3

(C) 得到的数字和不可能是 2

(D) 得到的数字和有可能是 1

5. 掷一枚均匀的骰子,前5次朝上的点数恰好是1~5,则第6次朝上的点数( ).

(A) 一定是6

(B) 一定不是6

(C) 是6的可能性大于是1~5中的任意一个数的可能性

(D) 是6的可能性等于是1~5中的任意一个数的可能性

6. 下列说法正确的是( ).

(A) 可能性很大的事件必然发生

(B) 可能性很小的事件也可能发生

(C) 如果一件事情可能不发生,那么它就是必然事件

(D) 如果一件事情发生的机会只有百分之一,那么它就不可能发生

## 二、填空题(每小题4分,共28分)

7. 一枚硬币,掷了3次都是出现反面,那么第4次掷时出现反面是\_\_\_\_\_事件.(填“确定”或“不确定”)

8. 下列事件:(1)明天会出太阳;(2)从只装着9个红球、1个白球的袋中任意摸出两个,其中一定有红球;(3)任意掷一枚均匀的硬币,正面朝上;(4)南京市2013年夏季的平均气温比冬季高;(5)太阳从东方升起. 其中是确定事件的为\_\_\_\_\_(填序号).

9. 以下事件:①明天要下雨;②打开电视机,正在直播足球比赛;③抛掷一枚正方体骰子,掷得的点数不会小于1;④花2元钱买彩票,中500万元大奖;⑤守株待兔;⑥生老病死;⑦长生不老. 其中是必然事件的有\_\_\_\_\_,是不可能事件的有\_\_\_\_\_.(填序号)

10. 袋子里装有4个白球、8个红球、 $m$ 个黑球,每个球除颜色以外均相同. 从袋中任取一个球,若摸到红球的可能最大,摸到白球的可能最小,则 $m$ 所有可能的取值为\_\_\_\_\_.(已知 $m \neq 4$ 和8)

11. 盒中装有红球、白球共11个,每个球除颜色外都相同,如果摸出任意一个球,摸到红球的可能性较大,则红球至少有\_\_\_\_\_个.

**12.** 初一(5)班有学生37人,其中4个或4个以上学生在同一个月出生的可能性用百分数表示为\_\_\_\_\_%.

**13.** 投掷一枚普通的六面体骰子,有下列事件:①掷得的点数是6;②掷得的点数是奇数;③掷得的点数不大于4;④掷得的点数不小于2. 这些事件发生的可能性由大到小排列结果按序号排列是\_\_\_\_\_.

### 三、解答题(每题16分,共48分)

**14.** 在一个不透明的口袋中装有大小、外形一模一样的5个红球、3个蓝球和2个白球,它们已经在口袋中被搅匀了,请判断以下是不确定事件、不可能事件还是必然事件.

(1) 从口袋中一次任意取出一个球,是白球.

(2) 从口袋中一次任取5个球,全是蓝球.

(3) 从口袋中一次任取5个球,只有蓝球和白球,没有红球.

(4) 从口袋中一次任意取出6个球,恰好红、蓝、白三种颜色的球都齐了.

**15.** 一盒乒乓球中共有6只,其中2只次品,4只正品,正品和次品大小和形状完全相同,每次任取3只,出现了下列事件:(1)3只正品;(2)至少有一只次品;(3)3只次品;(4)至少有一只正品. 指出这些事件分别是什么事件.

16. 大家看过中央电视台“购物街”节目吗? 其中有一个游戏环节是大转轮比赛, 转轮上平均分布着5, 10, 15, 20, …一直到100, 共20个数字. 选手依次转动转轮, 每个人最多有两次机会. 选手转动的数字之和最大且不超过100者为胜出; 若超过100则成绩无效, 称为“爆掉”. (1)某选手第一次转到了数字5, 再转第二次, 则他两次数字之和为100的可能性有多大? (2)现在某选手第一次转到了数字65, 若再转第二次了则有可能“爆掉”, 请你分析“爆掉”的可能性有多大?

**能力挑战 (满分:30 分)**

**一、选择题 (每小题5分, 共10分)**

1. 现有12个同类产品, 其中有10个正品, 2个次品, 从中任意抽取3个, 则下列事件为必然事件的是( ).

- (A) 3个都是正品 (B) 至少有一个是次品  
(C) 3个都是次品 (D) 至少有一个是正品

2. 某校八年级(1)班共有学生50人, 现在对他们的生日(可以不同年)进行统计, 则下列正确的说法是( ).

- (A) 至少有两名学生生日相同  
(B) 可能有两名学生生日相同  
(C) 不可能有两名学生生日相同  
(D) 肯定有两名学生生日相同

**二、填空题 (每小题5分, 共10分)**

3. 小红和小丽在操场上做游戏, 她们先在地上画出一个半径30 cm的圆圈, 然后蒙上眼在一定距离外向圆圈内投小石子, 则投一次就正好投到圆圈内是\_\_\_\_\_事件. (填“不确定”、“不可能”或“必然”)

4. 下列事件:①太阳从西边出来;②树上的苹果飞到月球上;③长时间不呼吸氧气,人会死亡;④小颖的数学测试得了100分. 其中随机事件为\_\_\_\_\_;必然事件为\_\_\_\_\_;不可能事件为\_\_\_\_\_. (只填序号)

### 三、解答题(10分)

5. 抢30游戏:抢30游戏的规则是:第一个先说“1”或“1,2”,第二个人要接着往下说一个或两个数,然后又轮到第一个人,再接着往下说一个或两个数,这样两人反复轮流,每人每次说一个或两个数,但不可以不说或说三个数,谁先抢说到30,谁就获胜! 该游戏公平吗? 说说你的理由.

### 参考答案

#### 基础闯关

一、1. C; 2. D; 3. A; 4. B; 5. D; 6. B;

二、7. 不确定; 8. (2)(4)(5); 9. ③⑥, ⑦; 10. 5 或 6 或 7; 11. 6; 12. 100; 13. ④③②①;

三、14. (1) 不确定事件; (2) 不可能事件; (3) 不确定事件; (4) 不确定事件.

15. (1), (2) 是随机事件; (3) 是不可能事件; (4) 是必然事件.

16. (1)  $\frac{1}{20}$ ; (2) 为  $\frac{13}{20}$ .

#### 能力挑战

1. D; 2. B; 3. 不确定; 4. ④, ③, ①②;

5. 不公平. 只要能先抢说 3 的倍数就能先抢到 30, 因此选择第二个报数就能获胜, 故不公平.

