

## 概率

### 【复习要点】

1.在一定条件下，\_\_\_\_\_的事件,称为必然事件；\_\_\_\_\_的事件,称为不可能事件；\_\_\_\_\_的事件,称为随机

事件。

2. 概率的意义：表示一个事件发生的\_\_\_\_\_的数，叫做该事件的概率。

3. 求某事件发生的概率的步骤：

(1) 先计算所有可能出现的结果  $n$ ；

(2)再计算这一事件出现的结果  $m$ ；

(3)最后用\_\_\_\_\_即得该事件的概率。

4. 必然事件的概率为  $P=$ \_\_\_\_\_；不可能事件的概率为  $P=$ \_\_\_\_\_；随机事件的概率的取值范围是\_\_\_\_\_。

5. 掷一个质地均匀的正方体骰，骰子的六个面上分别刻有 1 到 6 的

点数。在骰子向上的一面上，下列事件：①出现1点、②出现2点、

③出现奇数点、④出现偶数点、⑤出现7点⑥出现的点数大于0且小

于7，必然事件有\_\_\_\_\_；随机事件有\_\_\_\_\_；不可能事件有\_\_\_\_\_。

## 【实弹射击】

### 一、填空题

1. “抛出的篮球会落到地面上”，这个事件是\_\_\_\_\_事件（填“确定”或“不确定”）。

2. 下列事件中：①太阳从西边出来；②树上的苹果飞到月球上；③普通玻璃从三楼摔到一楼的水泥地面上碎了；④小颖的数学测试得了100分。随机事件为\_\_\_；必然事件为\_\_\_\_\_；不可能事件为\_\_\_\_\_。（只填序号）

3. 一个口袋中装有4个白色球，1个红色球，7个黄色球，搅匀后随机从袋中摸出1个球是白色球的概率是\_\_\_\_\_。

4. 一只布袋中有三种小球（除颜色外没有任何区别），分别是2个红球，3个黄球和5个蓝球，每一次只摸出一只小球，观察后放回搅匀，在连续9次摸出的都是蓝球的情况下，第10次摸出黄球的概率是\_\_\_\_\_。

### 二、选择题

1. 下列说法正确的是 ( )

A. 某市“明天降雨的概率是 75%”表示明天有 75% 的时间会降雨

B. 随机抛掷一枚均匀的硬币，落地后正面一定朝上

C. 在一次抽奖活动中，“中奖的概率是  $\frac{1}{100}$ ”表示抽奖 100 次就一定会中奖

D. 在平面内，平行四边形的两条对角线一定相交

2. 下列事件是必然事件的是 ( )

A. 抛掷一枚硬币，四次中有两次正面朝上 B. 打开电视体育频道，正在播放 NBA 球赛

C. 射击运动员射击一次，命中十环 D. 若  $a$  是实数，则  $|a| \geq 0$

3. 下列成语所描述的事件是必然事件的是：

A. 瓮中捉鳖 B. 拔苗助长 C. 守株待兔 D. 水中捞月

4. 下列事件中是必然事件的是 ( )

A. 我市一月一日刮西北风；

B. 抛掷一枚硬币，落地后正面朝上；

C. 当  $x$  是实数时， $x^2 \geq 0$ ；

D. 三角形内角和是  $360^\circ$  .

5. 下列事件是随机事件的是 ( )

A. 在一个标准大气压下，加热到  $100^\circ\text{C}$ ，水沸腾；

B. 购买一张福利彩票，中奖；

- C . 有一名运动员奔跑的速度是 30 米/秒；
- D . 在一个仅装着白球和黑球的袋中摸球，摸出红球 .

### 三、解答题

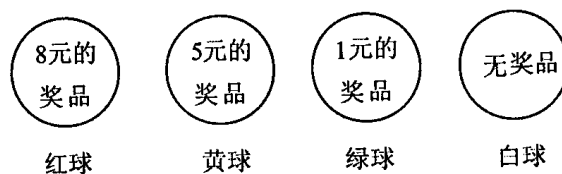
1 . 某口袋中有红色、黄色、蓝色玻璃共 72 个，小明通过多次摸球试验后，发现摸到红球、黄球、蓝球的频率为 35%、25% 和 40%，估计口袋中黄色玻璃球有多少个？

2 . 某超市为了促销一批新品牌的商品，设立了一个不透明的纸箱，纸箱里装有 1 个红球，2 个白球和 12 个黄球，并规定:顾客每购买 50 元的新品牌商品，就能获得一次摸球的机会，如果摸到红球，顾客可以获得一把雨伞，摸到白球，可以获得一个文具盒，摸到黄球，可以获得一支铅笔，甲顾客购此新商品 80 元，她获得奖品的

概率是多少?他得到一把雨伞，一个文具盒，一支铅笔的概率分别是多少?

3. 在摸奖活动中，游乐场在一只黑色的口袋里装有只颜色不同的50只小球，其中红球1只、黄球2只、绿球10只，其余为白球，搅拌均匀后，每2元摸1个球，奖品的标准在球上（如下图）。

- (1) 如果花2元摸1个球，那么摸不到奖的概率是多少？
- (2) 如果花4元同时摸2个球，那么获得10元奖品的概率是多少？



#### 四、链接中考

1. 在学习掷硬币的概率时，老师说：“掷一枚质地均匀的硬币，正面朝上的概率是 $\frac{1}{2}$ ”，小明做了下列三个模拟实验来验证。

①取一枚新硬币，在桌面上进行抛掷，计算正面朝上的次数与总次数的比值

②把一个质地均匀的圆形转盘平均分成偶数份，并依次标上奇数和偶数，转动转盘，计算指针落在奇数区域的次数与总次数的比值

③将一个圆形纸板放在水平的桌面上，纸板正中间放一个圆锥(如右图)，从圆锥的正上方往下撒米粒，计算其中一半纸板上的米粒数与纸板上总米粒数的比值

上面的实验中，不科学的有( )

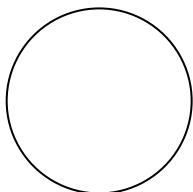
- A. 0个      B. 1个      C. 2个      D. 3个

2. 在一个不透明的布袋中装有 2 个白球和  $n$  个黄球，它们除颜色不同外，其余均相同。

从中随机摸出一个球，摸到黄球的概率是 $\frac{4}{5}$ ，则  $n =$ \_\_\_\_\_。

3. 如图所示，转盘平面被等分成四个扇形，并分别填上红、黄两种颜色，自由转动这个转盘，当它停止转动时，指针停在黄色区域的

概率为\_\_\_\_\_ .



红 / 黄

红 红

4 . 如图，在两个同心圆中，三条直径把大圆分成六等份，若在这个

圆面上均匀地撒一把豆子，则豆子落在阴影部分的概率是

