

## 第二十五章 概率初步

### 25.1 随机事件与概率

#### 25.1.1 随机事件

# 基础沉淀

温馨提示

如果您在观看本课件的过程中出现压字现象，请关闭所有幻灯片，重新打开可正常观看。

## 1. 事件的概念

(1) 确定性事件：确定性事件包括 必然事件 和 不可能事件。

① 在一定条件下，有些事件必然会发生，这样的事件称为 必然事件；

② 在一定条件下，有些事件必然不会发生，这样的事件称为 不可能事件。

(2) 随机事件：在一定条件下，可能发生也可能不发生 的事件。

## 2. 随机事件发生的可能性大小

随机事件发生的可能性是有大小的, 不同的随机事件发生的可能性有可能不同.

【思维诊断】（打“√”或“×”）

1. “杭州的中秋节晚上一定能看到月亮”是必然事件. ( × )
2. “异性电荷互相吸引”是必然事件. ( √ )
3. “太阳从西方升起”是确定性事件. ( √ )
4. “抛出去的篮球会落地”是必然事件. ( √ )

# 析典例 · 方法归纳

## 知识点一 事件类型的判断

**【示范题1】** (1) (2013·衡阳中考) “a是实数,  $|a| \geq 0$ ” 这一事件是( )

A. 必然事件

B. 不确定事件

C. 不可能事件

D. 随机事件

(2) (2013 · 沈阳中考) 下列事件中, 是不可能事件的是( )

A. 买一张电影票, 座位号是奇数

B. 射击运动员射击一次, 命中9环

C. 明天会下雨

D. 度量三角形的内角和, 结果是 $360^\circ$

【思路点拨】(1)分a是正数、负数、0三种情况讨论,并确定是

否能够得到 $|a| \geq 0$ .

(2)首先判断该事件发生是否确定,如果是确定不发生,则该事

件为不可能事件.

【自主解答】(1) 选A. 当a是正数时,  $|a| > 0$ ; 当a是负数时,  $|a| > 0$ ;

当a=0时,  $|a| = 0$ ; 所以“a是实数,  $|a| \geq 0$ ”这一事件是必然事件.

(2) 选D. 因为选项A, B, C都是随机事件(即不确定事件); 选项D中的三角形的内角和是 $180^\circ$ , 不可能是 $360^\circ$ , 所以度量三角形的内角和, 结果是 $360^\circ$ 是不可能事件.



## 【想一想】

在叙述必然事件、不可能事件和随机事件时,为什么反复提到“在一定条件下”这几个字?

**提示:**必然事件、不可能事件和随机事件都必须受到一定条件的制约.如:标准大气压下,水加热到 $100^{\circ}\text{C}$ 沸腾是必然事件,但在气压高于标准大气压时,水加热到 $100^{\circ}\text{C}$ 沸腾就不是必然事件了.

## 【微点拨】

1. 随机事件也被称为不确定事件.
2. 要对某一个事件作出判断, 关键是看它在每次试验中的特征, 一定发生、一定不发生、可能发生可能不发生, 三种情况必居其一.

## 【方法一点通】

### 判断事件类型的“两个步骤”

1. 判断该事件发生与否是否确定；若不确定，则该事件是随机事件.
2. 若该事件确定发生，再看该事件是必然发生，还是必然不发生.

## 知识点二 随机事件发生的可能性

**【示范题2】** (2013·福州中考)袋中有红球4个,白球若干个,它们只有颜色上的区别.从袋中随机地取出一个球,如果取到白球的可能性较大,那么袋中白球的个数可能是( )

- A. 3个      B. 不足3个      C. 4个      D. 5个或5个以上

**【解题探究】** (1) 从袋中随机地取出一个球, 从颜色上来区分, 一共有几种情况?

**提示:** 有红色, 有白色, 一共两种.

(2) 随机地取出一个球, 如果取到白球的可能性较大, 则说明两种球的数量有什么关系?

**提示:** 白球的数量大于红球的数量.

**【尝试解答】** 选D. 设白球个数为 $x$ . 取到红球的可能性:  $\frac{4}{4+x}$  ;

取到白球的可能性:  $\frac{x}{4+x}$  ;  $\therefore x > 4$ , 且为整数.

## 【想一想】

通常用哪些词语来表示随机事件发生的可能性？

**提示：**通常有五类词语：(1)可能性极小. (2)不太可能. (3)可能. (4)很可能. (5)可能性极大.

**【备选例题】** (2013·宜昌中考) 2012~2013 NBA整个常规赛季中, 科比罚球投篮的命中率大约是83.3%. 下列说法错误的是( )

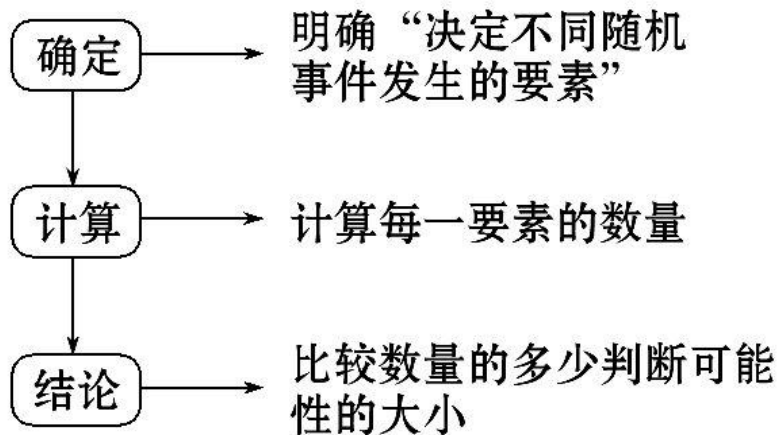
- A. 科比罚球投篮2次, 一定全部命中
- B. 科比罚球投篮2次, 不一定全部命中
- C. 科比罚球投篮1次, 命中的可能性较大
- D. 科比罚球投篮1次, 不命中的可能性较小



**【解析】**选A. 科比罚球投篮的命中率大约是83.3%, 反映的是这个事件发生的可能性比较大, 而不一定是一定会发生. 因此选项A的说法是错误的, 而B, C, D的说法都是正确的.

## 【方法一点通】

### 随机事件可能性大小比较“三步法”



■ 基础沉淀

■ 方法归纳

■ 题组训练

■ 限时能力提升

■ 目录

■ 首页

■ 末页



## 提技能·题组训练



点击进入  
Word版可编辑套题

■ 基础沉淀

■ 方法归纳

■ 题组训练

■ 课时提升作业

■ 目录

■ 首页

■ 末页



# 课时提升作业



点击进入  
Word版可编辑套题

 [点击返回目录](#)