

2022-2023 学年安徽省小升初数学专题真题汇编知识讲练

专题 12 概率



数学课程中的概率内容，要求在具体情境中感受某些现象的随机性，并用“数”来标志事件发生“可能性”的大小，这就是概率

理论概率就是指许多随机现象，可以从理论上进行分析，对相应的事件指定一个合理的概率，来表示该事件发生的可能性的大小

有些随机事件的概率不能通过理论分析的方法得到，而是需要大量重复试验做出来的，称为实验概率

概率论是研究随机现象的数量规律的数学分支

样本的实际发生率称为频率

理论概率和实验概率

在小学数学有关概率知识的教学中，常常结合这两种定义进行讲解。例如抛一枚硬币，讨论正面向上还是反面向上的随机性现象，试验的次数越多，比值越接近0.5。也就是说，正面向上和反面向上的可能性是一样的。而理论概率也认为正面向上和反面向上出现的可能性是一样的，由此，建立了实验概率与理论概率的连接。

游戏的输赢结果取决于游戏双方各自出现的机会。出现的机会多，则赢的可能性大；出现的机会小，则赢的可能性小。但当游戏双方的机会均等时，游戏的结果一般仍会有输赢

游戏双方机会均等时，游戏规则较公平；当游戏双方机会不均等时，游戏规则不公平。在设计游戏规则时，要力求游戏双方机会均等



概率
理论概率
实验概率
概率论的意义
频率

游戏输赢的可能性与游戏规则的公平性



指针停在哪种颜色的可能性大?

不确定现象

确定现象

事前可以预言的现象，即在相同的条件下，它的结果总是肯定可以重复出现的

确定与不确定

确定：生活中的一些事件是必然的，是一定发生的，这些事件的发生就是确定的

不确定：生活中还有一些事件时而发生，时而不发生，这些事件的发生是不确定的

一定、可能与不可能

一定：例如我们在地球的表面上垂直向上抛一块石头，就知道它必然会下落到地面上，这时就可以用“一定”这个词来描述

可能：是指不确定的现象。例如，我们掷一枚硬币，硬币落下也许是正面朝上，也许是反面朝上，这时就可以用“可能”这个词来描述

不可能：在地球上“瀑布的水倒流”是不可能发生的，这类事件就可以用“不可能”来描述

随机现象

模糊现象



事前不可预言结论的现象，即在相同条件下重复进行试验，每次结果未必相同，或知道事物过去的状况，但未来的发展却不能完全肯定

事物本身的含义或界定范围不十分确定的现象

可能性的大小

可能性的大小与事件的基础条件和发展过程等许多因素有关系

事件发生可能性大小的描述

某种事件发生的可能性有大有小，对事件发生的可能性的大小，可以用“一定”“经常”“偶尔”“不可能”“可能”等词语来描述，也可以用分数来表示



知识点一：确定事件与不确定事件

1. 确定事件包括必然事件和不可能事件

(1) **必然事件**：无论在什么情况下都一定会发生的事件，我们称之为必然事件。例如太阳从东方升起。

(2) **不可能事件**：任何情况下都不会发生的事件，是不可能事件。例如今天是星期一，明天就是星期五。

2. **不确定事件**：在某些情况下发生，而在其他情况下不会发生的事件，是可能发生的事件，即不确定事件，例如守株待兔。

重要提示：我们可以用“一定”“不可能”等描述确定事件；用“可能”“经常”“偶尔”等描述不确定事件。

知识点二：可能性及可能性的大小

1. 在可能发生的事件中，如果出现该事件的情况较多，我们就说该事件发生的可能性较大；如果出现该事件的情况较少，我们就说该事件发生的可能性较小
2. 事件发生的可能性有大有小，可能性大小以用分数表示

知识点三：游戏规则的公平性

1. **游戏规则公平**：游戏双方获胜的可能性相等
2. **游戏规则不公平**：游戏双方获胜的可能性不相等
3. 可以根据事件发生的可能性大小来设计游戏规则，游戏规则公平时，结果仍会有输赢。



一. 选择题（共8小题）

1. (2020•庐江县) 将分别标有1、2、3、4、5的五个同样的卡片，打乱次序后反扣在桌面上，从中任意摸出一张，摸到()
A. 奇数的可能性大
B. 偶数的可能性大
C. 奇数和偶数的可能性一样大
2. (2021•太和县) 一枚硬币掷3次有2次正面朝上，1次反面朝上，那么第四次正面朝上的可能是()
A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{1}{4}$
3. (2020•铜官区) 一个不透明的盒子里装有3个红球，2个黑球和3个黄球，从中任意摸出一个球，摸到黄球的可能性是()
A. 37.5% B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{1}{3}$
4. (2020•怀远县) 将分别标有1-10的十个相同小球放在一个袋子里，从袋子里任意摸一个球。摸到质数与合数的可能性相比，()
A. 摸到质数的可能性大
B. 摸到合数的可能性大
C. 摸到质数和合数的可能性相等
5. (2021•新乐市) 一个正方体，它的1个面上写着“1”，2个面上写着“2”，3个面上写着“3”，抛起这个正方体落下后，朝上的数是偶数的可能性是()
A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{1}{4}$

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/718110105021006125>