

初中数学总复习作业——7.2 概率

预测题

- 下列事件是随机事件的是()
 - 画一个三角形，其内角和为 361°
 - 任意作一个矩形，其对角线相等
 - 任取一个实数，它与其相反数之和为 0
 - 外观相同的 10 件同种产品中有 2 件是不合格产品，现从中抽取一件恰为合格品
- “某地区明天降水概率是 15%”，下列说法中，正确的是()
 - 某地区明天降水的可能性较小
 - 某地区明天将有 15% 的时间降水
 - 某地区明天将有 15% 的地区降水
 - 某地区明天肯定不降水
- 抛一枚硬币，结果是()
 - 正面朝上的可能性大
 - 反面朝上的可能性大
 - 正面、反面朝上的可能性相等
 - 无法判断
- 在相同条件下重复做 1000 次掷硬币实验，出现 499 次正面向上，则正面向上的频率为_____，在相同条件下重复做 10000 次掷硬币实验，出现 5002 次正面向上，则正面向上的频率为_____，抛掷 1 次硬币，正面向上的概率为_____.
- 一个不透明的口袋中装有 4 个球，分别是 2 个红球和 2 个白球，这些球除颜色外都相同，将球搅匀先从中任意摸出一个球，再从余下的球中摸出一个球，请用列表法或树状图法求两次摸到的球中一个是红球和一个是白球的概率.
- 现有一个不透明的袋子，内有若干个除颜色外其他都相同的小球(仅有白色和红色). 每位同学仅能摸出一个球，记录颜色后放回并摇均匀，再请下一位同学继续摸球. 情况如下表:

	第一轮	第二轮	第三轮	第四轮	第五轮
摸球人次	15	18	13	17	21
摸到白球的个数	9	11	8	11	13
摸到红球的个数	6	7	5	6	8

- 根据上述多组试验的结果，你能得到怎样的结论?
- 如果袋子里共有 10 个球，请你估测有几个红球? 说明理由;
- 你能说说频率和概率之间的关系吗?

作业

A 组

- 下列事件中是必然事件的是()
 - 打开电视机,正在播广告
 - 掷一枚质地均匀的骰子,骰子停止后朝上的点数是 6
 - 地球总是绕着太阳转
 - 今年 10 月 1 日,我市一定会下雨
- 下列说法中,正确的是()
 - 买一张电影票,座位号一定是偶数
 - 投掷一枚均匀硬币,正面一定朝上
 - 三条任意长的线段可以组成一个三角形
 - 从 1, 2, 3, 4, 5 这 5 个数字中任取一个数字,取得奇数的可能性大
- “明天下雨的概率为 80%”,这句话指的是()
 - 明天一定下雨
 - 明天 80%的地区下雨,20%的地区不下雨
 - 明天下雨的可能性是 80%
 - 明天 80%的时间下雨,20%的时间不下雨
- 做重复实验:抛掷同一枚啤酒瓶盖 1000 次,经过统计得“凸面向上”的频率约为 0.39, 0.41, 0.44, 0.45, 0.44, 0.44, 0.44, …, 则可以由此估计抛掷这枚啤酒瓶盖出现“凸面向上”的概率约为()
 - 0.41
 - 0.44
 - 0.45
 - 0.43
- 在一个不透明的布袋中,红色、黑色、白色的玻璃球共有 40 个,除颜色外其他完全相同. 小李通过多次摸球试验后,发现其中摸到红色、黑色球的频率稳定在 15%和 45%,则口袋中白色球的个数很可能是()
 - 6
 - 16
 - 18
 - 24
- 有 2 道四选一的选择题,某同学完全靠猜测获得结果,则这个同学能答全对的概率是()
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{4}$
 - $\frac{1}{8}$
 - $\frac{1}{16}$
- 抛掷一枚质地均匀的硬币,前 2 次都正面朝上,则第 3 次正面朝上的概率()
 - 大于 $\frac{1}{2}$
 - 等于 $\frac{1}{2}$
 - 小于 $\frac{1}{2}$
 - 不能确定
- 一个盒中装有 4 个均匀的球,其中 2 个白球,2 个黑球,今从中取出 2 个球,“两球同色”与“两球异色”的可能性分别记为 a, b , 则()
 - $a > b$
 - $a < b$
 - $a = b$
 - 不能确定



第 9 题图

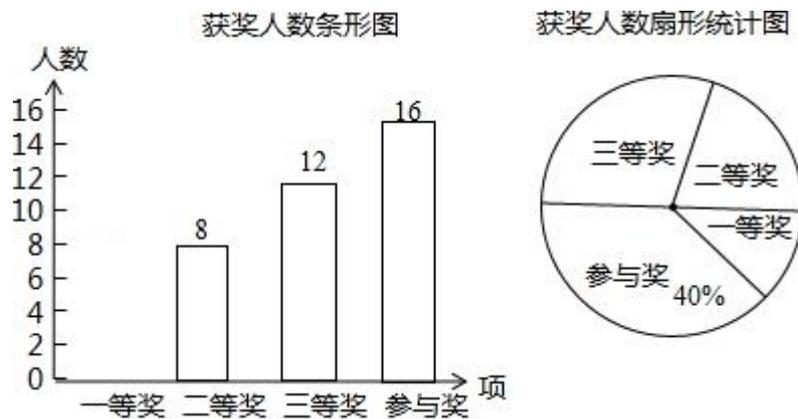
- 一只蚂蚁在如图所示的树枝上寻觅食物,假定蚂蚁在每个岔路口都随机选择一条路径,那么它获得食物的概率是_____.
- 一个不透明的袋子中装有红、白两种颜色的小球若干个,这些球除颜色外都相同,

其中红球有 1 个，若从中随机摸出一个球，这个球是白球的概率为 $\frac{2}{3}$.

(1)求袋子中白球的个数；(请通过列式或列方程解答)

(2)随机摸出一个球后，放回并搅匀，再随机摸出一个球，求两次都摸到相同颜色的小球的概率．(请结合树状图或列表解答)

11.某中学举行钢笔书法大赛，对各年级同学的获奖情况进行了统计，并绘制了如下两幅不完整的统计图.



请结合图中相关信息解答：获得一等奖的同学中有 $\frac{1}{4}$ 来自七年级，有 $\frac{1}{4}$ 来自九年级，其他同学均来自八年级．现准备从获得一等奖的同学中任选 2 人参加市级钢笔书法大赛，求所选出的 2 人中既有八年级同学又有九年级同学的概率．

B 组

12. 下列说法正确的是()

- A. 购买体育彩票有“中奖”与“不中奖”两种情况，所以中奖的概率是 $\frac{1}{2}$
- B. 国家级射击运动员射靶一次，正中靶心是必然事件

C. 如果在若干次试验中一个事件发生的频率是 $\frac{1}{4}$, 那么这个事件发生的概率一定也是 $\frac{1}{4}$

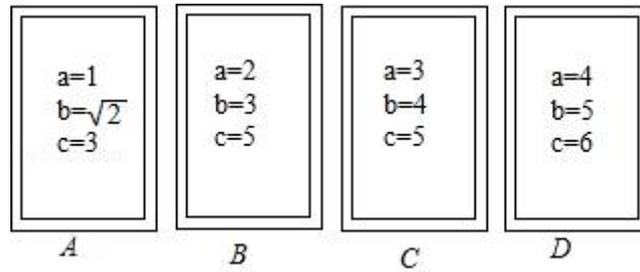
D. 如果车间生产的零件不合格的概率为 $\frac{1}{1000}$, 那么平均每检查 1000 个零件可能会查到 1 个次品

13. 将三粒均匀的分别标有: 1, 2, 3, 4, 5, 6 的正六面体骰子同时掷出, 出现的数字分别为 a, b, c , 则 a, b, c 正好是直角三角形三边长的概率是()

- A. $\frac{1}{216}$ B. $\frac{1}{72}$ C. $\frac{1}{36}$ D. $\frac{1}{12}$

14. 我市初中毕业男生体育测试项目有四项, 其中“立定跳远”、“1000 米跑”、“肺活量测试”为必测项目, 另一项“引体向上”或“推铅球”中选一项测试. 小亮、小明和大刚从“引体向上”或“推铅球”中选择同一个测试项目的概率是_____.

15. 数学课上, 李老师准备了四张背面看上去无差别的卡片 A, B, C, D , 每张卡片的正面标有字母 a, b, c 表示三条线段 (如图), 把四张卡片背面朝上放在桌面上, 李老师从这四张卡片中随机抽取一张卡片后不放回, 再随机抽取一张.



(1) 用树状图或者列表表示所有可能出现的结果;

(2) 求抽取的两张卡片中每张卡片上的三条线段都能组成三角形的概率.

C 组

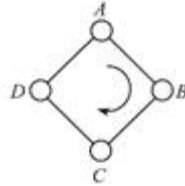
16. 有两把不同的锁和三把钥匙，其中两把钥匙恰好分别能打开这两把锁，第三把钥匙不能打开这两把锁. 任意取出一把钥匙去开任意一把锁，一次打开锁的概率是 ()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{9}$ D. $\frac{1}{6}$

17. 如图 1，一枚质地均匀的正四面体骰子，它有四个面并分别标有数字 1, 2, 3, 4.



(第 17 题图 1)



(第 17 题图 2)

如图 2，正方形 $ABCD$ 顶点处各有一个圈. 跳圈游戏的规则为：游戏者每掷一次骰子，骰子着地一面上的数字是几，就沿正方形的边顺时针方向连续跳几个边长.

如：若从圈 A 起跳，第一次掷得 3，就顺时针连续跳 3 个边长，落到圈 D ；若第二次掷得 2，就从 D 开始顺时针连续跳 2 个边长，落到圈 B ；...

设游戏者从圈 A 起跳.

(1) 嘉嘉随机掷一次骰子，求落回到圈 A 的概率 P_1 ；

(2) 淇淇随机掷两次骰子，用列表法求最后落回到圈 A 的概率 P_2 ，并指出她与嘉嘉落回到圈 A 的可能性一样吗？