

概率

一、选择题

1. (2013 江苏扬州, 3, 3 分) 下列说法正确的是 ().

A. “明天降雨的概率是 80%”表示明天有 80%的时间都在降雨

B. “抛一枚硬币正面朝上的概率为 $\frac{1}{2}$ ”表示每抛两次就有一次正面朝上

C. “彩票中奖的概率为 1%”表示买 100 张彩票肯定会中奖

D. “抛一枚均匀的正方体骰子, 朝上的点数是 2 的概率为 $\frac{1}{6}$ ”表示随着抛掷次数的增加, “抛出朝上的点数是 2”这一事件发生的概率稳定在 $\frac{1}{6}$ 附近

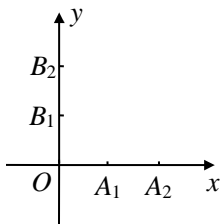
【答案】D.

【解析】“明天降雨的概率是 80%”表示明天降雨的可能性是 80%，不是 80%的时间都在降雨，故选项 A 的说法不对；“抛一枚硬币正面朝上的概率为 $\frac{1}{2}$ ”，但每抛两次不一定有一次正面朝上，故选项 B 的说法不对；彩票的中奖率是 1%，只是说明买这种彩票中奖的可能性是 1%，但并不是说购买该种彩票 100 张一定中奖，选项 C 的说法不对；选项 D 的说法是正确的。所以应选 D.

【方法指导】题主要考查事件发生的概率，概率是指事件发生可能性的大小。必然发生的事件就是一定发生的事件。不确定事件就是随机事件，即可能发生也可能不发生的事件，发生的概率大于 0 并且小于 1.

【易错警示】错误理解概率的意义，往往忽略概率中“大量重复实验”与“频率稳定”两词，导致错选.

2. (2013 山东临沂, 11, 3 分) 如图, 在平面直角坐标系中, 点 A_1, A_2 在 x 轴上, 点 B_1, B_2 在 y 轴上, 其坐标分别为 $A_1(1, 0), A_2(2, 0), B_1(0, 1), B_2(0, 2)$, 分别以 A_1, A_2, B_1, B_2 其中的任意两点与点 O 为顶点作三角形, 所作三角形是等腰三角形的概率是 ()



A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{1}{2}$

【答案】: D.

【解析】有 $\triangle OA_1B_1$ ， $\triangle QA_2B_2$ ， $\triangle QA_1B_2$ ， $\triangle QA_2B_1$ ，等腰三角形有两个，所以概率是 $\frac{1}{2}$ 。

【方法指导】首先找出一共有几种情况，然后找出符合条件的个数，即可得出事件的概率。

3. (2013 湖南益阳, 11, 4 分) 有三张大小、形状及背面完全相同的卡片，卡片正面分别画有正三角形、正方形、圆，从这三张卡片中任意抽取一张，卡片正面的图形既是轴对称图形又是中心对称图形的概率是_____。

【答案】： $\frac{2}{3}$

【解析】“三张卡片中任意抽取一张”共有三种等可能的结果，既是轴对称图形又是中心对称图形的只有正方形、圆两种，所以概率是 $\frac{2}{3}$ 。

【方法指导】这类概率问题，首先用列表或树状图或枚举法把所有等可能的结果表示出来，假设结果数为 n ，然后数出使事件成功的结果数 m ，则 $P = \frac{m}{n}$

4. (2013 山东滨州, 9, 3 分) 若从长度分别为 3、5、6、9 的四条线段中任取三条，则能组成三角形的概率为

A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{2}$

【答案】：A.

【解析】利用列举法可得：从长度分别为 3、5、6、9 的四条线段中任取三条的可能结果有：3、5、6；3、5、9；3、6、9；5、6、9；能组成三角形的有：3、5、6；5、6、9；然后利用概率公式求解即可求得答案。故选 A.

【方法指导】本题考查了列举法求概率的知识。此题难度不大，注意用到的知识点为：概率 = 所求情况数与总情况数之比。

5. (2013 山东德州, 9, 3 分) 一项“过关游戏”规定：在过第 n 关时要将一颗质地均匀的骰子（六个面上分别刻有 1 到 6 的点数）抛掷 n 次，若 n 次抛掷所出现的点数之和大于 $\frac{5}{4}n^2$ ，则算过关；否则不算过关，则以过第二关的概率是

A、 $\frac{13}{18}$ B、 $\frac{5}{18}$ C、 $\frac{1}{3}$ D、 $\frac{1}{9}$

<http://www.qiujieda.com/exercise/math/266603/?mty>

6. (2013 广东湛江, 12, 4 分) 四张质地、大小相同的卡片上，分别画上如下图所示的四个图形，在看不到图形的情况下从中任意抽出一张，则抽出的卡片是轴对称图形的概率是（_____）

平行四边形

等腰梯形

圆

三角形

A. $\frac{1}{-}$

B. $\frac{1}{-}$

C. $\frac{3}{-}$

D. 1

<http://www.qiujieda.com/exercise/math/267031/?mtty>

7. (2013 浙江湖州,8,3 分)一个布袋里装有 6 个只有颜色可不同的球,其中 2 个红球,4 个白球,从布袋里任意摸出一个球,则摸出的球是红球的概率为 ()

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

<http://www.qiujieda.com/exercise/math/267907/?mtty>

8. (2013 四川南充,7,3 分)有五张卡片(形状、大小、质地都相同),正面分别画有下列图形:①线段;②正三角形;③平行四边形;④等腰梯形;⑤圆.将卡片背面朝上洗匀,从中随机抽取一张,正面图形一定满足既是轴对称图形,又是中心对称图形的概率是 ()

A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{2}{-}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{4}{-}$

<http://www.qiujieda.com/exercise/math/266146/?mtty>

9. (2013 江苏泰州,6,3 分)事件 A:打开电视,它正在播广告;事件 B:抛掷一个均匀的骰子,朝上的点数小于 7;事件 C:在标准大气压下,温度低于 0°C 时冰融化.3 个事件的概率分别记为 P(A)、P(B)、P(C),则 P(A)、P(B)、P(C)的大小关系正确的是 ()

A. $P(C) < P(A) = P(B)$ B. $P(C) < P(A) < P(B)$
C. $P(C) < P(B) = P(A)$ D. $P(A) < P(B) = P(C)$

<http://www.qiujieda.com/exercise/math/267534/?mtty>

10. (2013 福建福州,9,4 分)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

<http://www.qiujieda.com/exercise/math/268842/?mtty>

11. (2013 兰州,2,3 分)“兰州市明天降水概率是 30%”,对此消息下列说法中正确的是 ()

-
- A. 兰州市明天将有 30%的地区降水 B. 兰州市明天将有 30%的时间降水
C. 兰州市明天降水的可能性较小 D. 兰州市明天肯定不降水

<http://www.qiujieda.com/exercise/math/268631/?mt>

12. (2013 年佛山市, 6, 3 分) 掷一枚有正反面的均匀硬币, 正确的说法是()

- A. 正面一定朝上 B. 反面一定朝上
C. 正面比反面朝上的概率大 D. 正面和反面朝上的概率都是 0.5

分析: 根据掷一枚有正反面的均匀硬币, 则得到正反两面的概率相等, 即可得出答案

解: ∵ 掷一枚有正反面的均匀硬币, ∴ 正面和反面朝上的概率都是 0.5. 故选: D.

点评: 此题主要考查了概率的意义, 根据正反面出现的机会均等是解题关键

13. (2013 广西钦州, 8, 3 分) 下列说法错误的是 ()

- A. 打开电视机, 正在播放广告这一事件是随机事件
B. 要了解小赵一家三口的身体健康状况, 适合采用抽样调查
C. 方差越大, 数据的波动越大
D. 样本中个体的数目称为样本容量

考 随机事件; 全面调查与抽样调查; 总体、个体、样本、样本容量; 方差.

点:

分 根据随机事件的概念以及抽样调查和方差的意义和样本容量的定义分别分析得出即

析: 可.

解 解: A、打开电视机, 正在播放广告这一事件是随机事件, 根据随机事件的定义得

答: 出, 此选项正确, 不符合题意;

B、要了解小赵一家三口的身体健康状况, 适合采用全面调查, 故此选项错误, 符合
题意;

C、根据方差的定义得出, 方差越大, 数据的波动越大, 此选项正确, 不符合题意;

D、样本中个体的数目称为样本容量, 此选项正确, 不符合题意.

故选: B.

点 此题主要考查了随机事件以及样本容量和方差的定义等知识, 熟练掌握相关的定理

评: 是解题关键.

14. (2013 湖北宜昌, 10, 3 分) 2012 - 2013NBA 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

考 概率的意义.

点:

分 根据概率的意义对各选项分析判断后利用排除法求解.

析:

解 解: A、科比罚球投篮 2 次, 不一定全部命中, 故本选项正确;

答: B、科比罚球投篮 2 次, 不一定全部命中, 正确, 故本选项错误;

C、 \because 科比罚球投篮的命中率大约是 83.3%,

\therefore 科比罚球投篮 1 次, 命中的可能性较大, 正确, 故本选项错误;

D、科比罚球投篮 1 次, 不命中的可能性较小, 正确, 故本选项错误.

故选 A.

点 本题考查了概率的意义, 概率是反映事件发生机会的大小的概念, 只是表示发生的

评: 机会的大小, 机会大也不一定发生.

15. (2013 · 聊城, 6, 3 分) 下列事件: ①在足球赛中, 弱队战胜强队.

②抛掷 1 枚硬币, 硬币落地时正面朝上.

③任取两个正整数, 其和大于 1

④长为 3cm, 5cm, 9cm 的三条线段能围成一个三角形.

其中确定事件有 ()

- A. 1 个
- B. 2 个
- C. 3 个
- D. 4 个

考点: 随机事件.

分析: 根据随机事件的定义对各选项进行逐一分析即可.

解答: 解: A. 在足球赛中, 弱队战胜强队是随机事件, 故本选项正确;

B. 抛掷 1 枚硬币, 硬币落地时正面朝上是随机事件, 故本选项正确;

C. 任取两个正整数，其和大于 1 是必然事件，故本选项错误；

D. 长为 3cm, 5cm, 9cm 的三条线段能围成一个三角形是不可能事件，故本选项错误.

点评：本题考查的是随机事件，即在一定条件下，可能发生也可能不发生的事件，称为随机事件.

16. (2013·泰安, 12, 3 分) 有三张正面分别写有数字-1, 1, 2 的卡片，它们背面完全相同，现将这三张卡片背面朝上洗匀后随机抽取一张，以其正面数字作为 a 的值，然后再从剩余的两张卡片随机抽一张，以其正面的数字作为 b 的值，则点 (a, b) 在第二象限的概率为 ()

A. B. C. D.

<http://www.qiujieda.com/exercise/math/266689/?mt>

17. (2013·东营, 9, 3 分) 2013 年“五·一”期间，小明与小亮两家准备从东营港、黄河入海口、龙悦湖中选择一景点游玩，小明与小亮通过抽签方式确定景点，则两家抽到同一景点的概率是 ()

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

<http://www.qiujieda.com/exercise/math/266534/?mt>

18. (2013·济宁, 13, 3 分) 甲、乙、丙三人站成一排合影留念，则甲、乙二人相邻的概率是 .

<http://www.qiujieda.com/exercise/math/266712/?mt>

19. 2013·嘉兴 4 分) 下列说法：

①要了解一批灯泡的使用寿命，应采用普查的方式；

②若一个游戏的中奖率是 1%，则做 100 次这样的游戏一定会中奖；

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/516242151143010044>