

四年级上册第六单元《可能性》单元测试卷

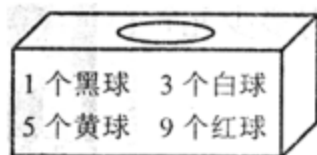
考试时间：100 分钟，试卷满分：100 分

姓名：_____ 班级：_____ 学号：_____

一、选择题(共 5 题；每题 2 分，共 10 分)

- (2 分) 王军抛一枚硬币 5 次，都是反面朝上，那么王军第 6 次抛硬币（ ）。
A. 反面朝上 B. 正面朝上 C. 可能正面朝上，也可能反面朝上
- (2 分) 一个布袋中放着一些玩具小熊和玩具小猴，任意摸一次，摸到小熊的可能性比摸到小猴的可能性大，那么布袋中（ ）。
A. 小猴多 B. 小熊多 C. 小猴和小熊一样多
- (2 分) 淘气参加“摸球得书”活动，每个球的大小、质地完全相同，每次摸出一个球再放回摇匀，淘气得到（ ）的可能性最大。

黑球	白球	黄球	红球
《米小圈》	《笑猫日记》	《神奇校车》	《嗨皮鼠小乐》



- A. 《米小圈》 B. 《笑猫日记》
C. 《神奇校车》 D. 《嗨皮鼠小乐》

4. (2 分) 从袋子里任意摸一个球，摸到（ ）颜色球的可能性最大。

- A. 红 B. 蓝 C. 黄



5. (2 分) 下面三种活动中奖的可能性相比，（ ）。



- A. 甲中奖可能性最大 B. 乙中奖可能性最大 C. 丙中奖可能性最大

二、判断题(共 5 题；每题 1 分，共 5 分)

6. (1 分) 期末考试我们班可能考第一名。（ ）

7. (1分) 连续抛一枚 5 角的硬币 20 次, 出现正面朝上的次数一定是 10。 ()
8. (1分) 篮球运动员投 10 次篮, 10 次一定都投中。 ()
9. (1分) 掷一个六个面都写有数字的正方体, 30 次中“1”朝上 15 次, 这说明正方体三个面写有“1”。 ()
10. (1分) 第一次从盒子里摸出一个红球, 第二次从盒子里摸出一个黄球, 盒子里面红球和黄球的个数一定相等。 ()

三、填空题(共 7 题; 每空 1 分, 共 16 分)

11. (2分) 一块积木的 6 个面上分别写着 1, 2, 3, 4, 5, 6。抛出后, 朝上的数字_____是 3, _____是 9。(选填“可能”或“不可能”)
12. (3分) 袋中有 7 个红球和 5 个白球, 从中任意摸出一个, 摸到_____球的可能性最大, 若想使摸到两种球的可能性相等, 那么至少要在袋中再放入_____个_____球。
13. (1分) 盒子里原来有黄、白两种颜色的乒乓球各 10 个, 它们的形状、大小轻重一样。淘气从盒子里摸出的球_____是红球。(填“一定”“可能”或“不可能”)



把上图中 4 张牌反扣到桌面上, 任意摸出一张, 摸到_____的可能性大。(填“黑桃”或“梅花”)。

15. (3分) 给一个正方体的 6 个面分别涂上红、黄、蓝三种颜色, 将这个正方体抛出落下后, 要想红色朝上的可能性最大, 蓝色朝上的可能性最小, 那么有_____个面涂红色, _____个面涂黄色, _____个面涂蓝色。
16. (4分) 布袋里有同样大小的 8 个红球和 4 个白球, 从中任意摸出一个, 摸出_____球的可能性大, 要使两种球摸到的可能性相等, 需要再往袋中放入_____个_____球, 要使摸到白球的可能性大, 至少要往口袋中放入白球_____个。
17. (2分) 口袋里装着 5 个黄球和 3 个黑球, 那么摸到_____球的可能性大些, 至少摸出_____个球, 才能保证其中有一个是黄球。

四、综合题(共 5 题; 共 20 分)

18. (3分) 用“一定”“可能”或“不可能”填空。

(1) (1分) 从下面的箱子里_____摸出黑球。



(2) (1分) 姐姐的体重_____比妹妹轻。

(3) (1分) 太阳_____从东边升起。

19. (3分) 袋子里放了 8 个黑白两种颜色的球, 观察下图并填空。



(1) (1分) 每次摸到_____球的可能性大一些。

(2) (1分) 王老师问: 要想使摸到两种球的可能性一样大, 该怎么办呢? 小明说: 可以拿走_____个黑球。小红说: 也可以再添_____个白球。

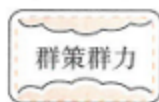
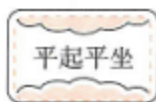
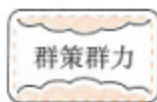
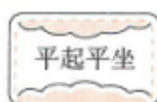
20. (4分) 转动下边的转盘。



(1) (2分) 指针所停的区域可能有_____种结果。

(2) (1分) 指针停在_____色区域的可能性最大, 指针停在_____色区域的可能性最小。

21. (4分) 下面是一些大小一样的成语卡片。



(1) (2分) 将这些卡片背面朝上放在桌子上, 抽一张, 抽到的结果有 () 种可能。

A. 六

B. 五

C. 四

(2) (1分) _____抽到成语“愣头愣脑”的卡片, _____抽到成语“群策群力”的卡片。

A. 可能

B. 一定

C. 不可能

22. (6分) 口袋里有 6 个黑球、4 个白球 (如图)。



(1) (2分) 从中任意摸 1 个球, 摸到_____球的可能性大。

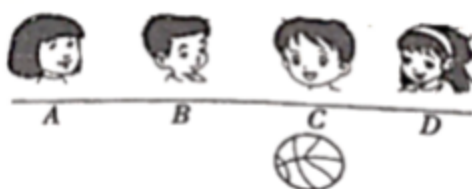
(2) (2分) 如果摸到白球的可能性大, 至少要往口袋里再放_____个白球。

(3) (2分) 如果摸到黑球和白球的可能性相等, 可以拿出_____个黑球。

五、解答题(共 7 题; 共 49 分)

23. (5分) 一个正方体的六个面, 上分别写着 1~6 六个数字, 小明和小兰做抛正方体游戏, 请你为他们设计两个公平的游戏规则。

24. (6分) 四个小朋友做抢球游戏, 他们的位置如下。



(1) (3分) 谁最有可能抢到球，画“√”。

(2) (3分) 这样公平吗？为什么？

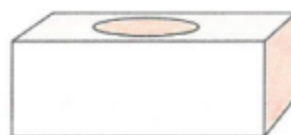
25. (5分) 在下面的盒子里各放 8 个球，满足给定的要求，写一写。



摸到红球的
可能性比黄球大

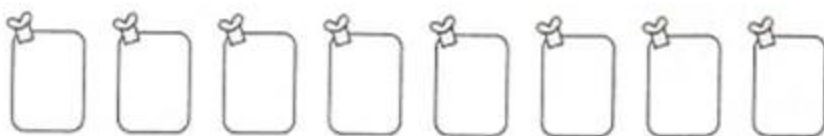


一定摸到红球



摸到黄球的
可能性比红球大

26. (5分) 把 8 张大小、形状都相同的卡片写上数字并放入袋子里。任意摸出一张，要使摸出的数字是 6 的可能性最大，是 2 的可能性最小，不可能是 5，请你在卡片上填写符合要求的数字。



27. (6分) 商城规定：购物满 200 元可以参与一次抽奖，每次只能摸一个球，摸到红球可以优惠 50 元，摸到白球可以优惠 20 元，摸到黄球优惠 5 元，摸到蓝球没有优惠。



乐乐买一台价格 270 元的吹风机，请你帮他解答下面的问题。

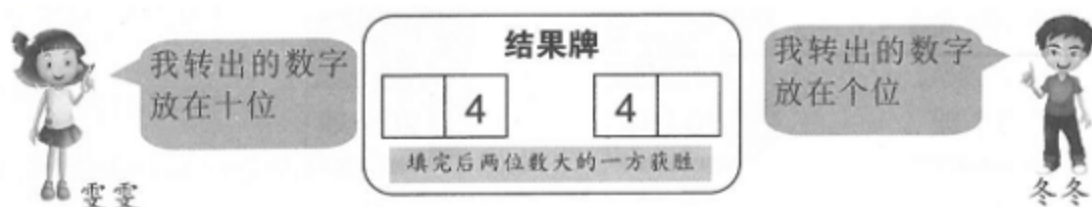
(1) (3分) 乐乐获得优惠的可能性和没有优惠的可能性哪个大一些？为什么？

(2) (3分) 乐乐的付款金额有几种可能情况？分别是多少？

28. (10分) 亮亮和明明玩拨表针游戏。明明拨时针，亮亮猜时针最后会指向哪个数。如果亮亮猜对了，亮亮胜；如果亮亮猜错了，明明胜。(不指向数时，重拨)

- (1) (3分) 谁胜的可能性大？为什么？
- (2) (3分) 明明一定能胜吗？为什么？
- (3) (4分) 你能设计一个公平的游戏规则吗？试试看。

29. (12分) 转盘游戏(转盘可以转出 1、2、3、4、5、6、7、8、9 九个数字)。每轮每人转动转盘 1 次，按照图中要求组数。



- (1) (3分) 雯雯转出哪几个数字自己一定会获胜？谁获胜的可能性大？
- (2) (3分) 除了雯雯获胜或冬冬获胜这两种情况外，还会出现什么情况？
- (3) (3分) 如果把转盘游戏中的数字“4”改为数字“6”，谁获胜的可能性大？
- (4) (3分) 如果把结果牌中的数字“4”改为数字“5”，雯雯和冬冬获胜的可能性会怎么样？

参考答案

一、选择题(共5题；每题2分，共10分)

1、C

【解答】解：王军抛一枚硬币5次，都是反面朝上，那么王军第6次抛硬币可能正面朝上，也可能反面朝上。

故答案为：C。

【解析】因为硬币只有两个面，所以每次抛出的硬币都有可能是正面朝上或者是反面朝上，这与前面几次的情况无关。

2、B

【解答】解：布袋中小熊多。

故答案为：B。

【解析】袋子中哪种玩具的个数越多，那么摸到这种玩具的可能性就越大。

3、D

【解答】解：因为 $9 > 5 > 3 > 1$ ，所以淘气得到《嗨皮鼠小乐》的可能性最大。

故答案为：D。

【解析】可能性的大小的判断方法：某种物体的数量越多，可能性越大；数量越少，则可能性越小。根据题意可得红球的个数 $>$ 黄球的个数 $>$ 白球的个数 $>$ 黑球的个数，即可得出答案。

4、A

【解答】因为 $8 > 4 > 2$ ，所以从袋子里任意摸一个球，摸到红颜色球的可能性最大。

故答案为：A。

【解析】此题主要考查了可能性的大小，哪种颜色的球越多，摸到的可能性越大，据此解答。

5、C

【解答】A选项，甲中奖可能性是 $\frac{10}{100}$ ；

B选项，乙中奖可能性是 $\frac{1}{2}$ ；

C选项，丙中奖可能性是 $\frac{10}{12}$ ；

$\frac{10}{12} > \frac{1}{2} > \frac{10}{100}$ 。

故答案为：C。

【解析】先分别表示出三种活动中中奖可能性的占比，然后比较大小即可。

二、判断题(共5题；每题1分，共5分)

6、√

【解答】解：期末考试我们班可能考第一名，说法正确。

故答案为：正确。

【解析】不确定现象：生活中有些事件的发生是不确定的，一般用“可能发生”来描述。

7、×

【解答】解：连续抛一枚 5 角的硬币 20 次，出现正面朝上的次数不一定是 10。

故答案为：错误。

【解析】硬币正面朝上的可能性和反面朝上的可能性相等，所以正面朝上的次数不一定是投掷次数的一半。

8、×

【解答】篮球运动员投 10 次篮，10 次可能都投中，原说法错误。

故答案为：错误。

【解析】投篮有投中和投不中两种可能，属于随机事件，一般用“可能”描述。

9、×

【解答】掷一个六个面都写有数字的正方体，30 次中“1”朝上 15 次，这并不能说明正方体三个面写有“1”。原说法错误。

故答案为：错误。

【解析】可能性大小跟数量的多少有关，占的比份越大则可能性越大，占的比份越小则可能性越小。

10、×

【解答】解：盒子里面红球和黄球的个数不一定相等。原题说法错误。

故答案为：错误。

【解析】第一次从盒子里摸出一个红球，第二次从盒子里摸出一个黄球，只能说明盒子里面有这两种颜色的球。

三、填空题(共 7 题；每空 1 分，共 16 分)

11、可能；不可能

【解答】一块积木的 6 个面上分别写着 1，2，3，4，5，6。抛出后，朝上的数字可能是 3，不可能是 9。

故答案为：可能；不可能。

【解析】此题主要考查了可能性的知识，积木的 6 个面上分别写着 1，2，3，4，5，6，抛出后，每个数字都可能朝上，别的数字不可能出现，据此解答。

12、红；2；白

【解答】解： $7-5=2$ （个）

7个 $>$ 5个，从中任意摸出一个，摸到红球的可能性最大；若想使摸到两种球的可能性相等，那么至少要在袋中再放入2个白球。

故答案为：红；2；白。

【解析】红球的个数大于白球的个数，所以从中任意摸出一个，摸到红球的可能性最大；若想使摸到两种球的可能性相等，至少要在袋中再放入白球的个数=红球的个数-白球的个数。

13、不可能

【解答】解：盒子里原来有黄、白两种颜色的乒乓球各10个，它们的形状、大小轻重一样。淘气从盒子里摸出的球不可能是红气球。

故答案为：不可能。

【解析】盒子里没有红气球，就不可能摸出红气球。

14、黑桃

【解答】解： $3>1$ ，摸到黑桃的可能性大。

故答案为：黑桃。

【解析】哪种花色的数量多，摸到哪种的可能性就大。

15、3；2；1

【解答】解：那么有3个面涂红色，2个面涂黄色，1个面涂蓝色。

故答案为：3；2；1。

【解析】可能性的大小与它在总数中所占数量的多少有关，在总数中占的数量多，摸到的可能性就大，占的数量小，摸到的可能性就小，占的数量相等，摸到的可能性也相等。

16、红；4；白；5

【解答】布袋里有同样大小的8个红球和4个白球，从中任意摸出一个，摸出红球的可能性大，要使两种球摸到的可能性相等，需要再往袋中放入4个白球，要使摸到白球的可能性大，至少要往口袋中放入白球5个。

故答案为：红；4；白；5。

【解析】此题主要考查了可能性的大小，可能性的大小与各种颜色的球的数量有关，哪种颜色的球数量越多，摸出的可能性越大，哪种颜色的球数量越少，摸出的可能性越小，据此解答。

17、黄；4

【解答】解： $5>3$ ，摸到黄球的可能性大些，至少摸出4个球，才能保证其中有一个黄球。

故答案为：黄；4

【解析】哪种球的个数多，摸出这种球的可能性就大。根据抽屉原理，如果先摸到3个黑球，那么再

摸一个球就能保证其中有一个是黄球。

四、综合题(共 5 题；共 20 分)

18、(1) 不可能 (2) 可能 (3) 一定

【解答】解：(1) 箱子里没有黑球，不可能摸出黑球；

(2) 姐姐的体重可能比妹妹轻；

(3) 太阳一定从东边升起。

故答案为：(1) 不可能；(2) 可能；(3) 一定。

【解析】(1) 箱子里没有的球，就不可能摸到；

(2) 姐姐和妹妹的体重，谁都有可能较重；

(3) 太阳一定从东边升起，不可能从别处升起。

19、(1) 黑 (2) 2；2

【解答】解：(1) $5 > 3$ ，所以每次摸到黑球的可能性大一些；

(2) 王老师问：要想使摸到两种球的可能性一样大，该怎么办呢？小明说：可以拿走 2 个黑球。小红说：也可以再添 2 个白球。

故答案为：(1) 黑；(2) 2；2。

【解析】(1) 哪种颜色的球多，每次摸到这种颜色球的可能性就大；

(2) 黑球比白球多 2 个，所以要使摸到两种球的可能性一样大，可以拿出两个黑球，也可以添上两个白球，使两种颜色球的个数相同。

20、(1) 3 (2) 红；黄

【解答】解：(1) 指针所停的区域可能有 3 种结果。

(2) $红 > 蓝 > 黄$ ，指针停在红色区域的可能性最大，指针停在黄色区域的可能性最小。

故答案为：(1) 3；(2) 红；黄。

【解析】(1) 转盘上有红、黄、蓝三种颜色，指针所停的区域可能就有 3 种结果；

(2) 红色最多，黄色最少，指针停在红色区域的可能性最大，指针停在黄色区域的可能性最小。

21、(1) C (2) C；A

【解答】(1) 将这些卡片背面朝上放在桌子上，抽一张，抽到的结果有四种可能：平起平坐、倾城倾国、能屈能伸、群策群力；

(2) 不可能抽到成语“愣头愣脑”的卡片，可能抽到成语“群策群力”的卡片。

故答案为：(1) C；(2) C；A。

【解析】(1) 观察成语卡片可知，这里只有 4 种不同的卡片：平起平坐、倾城倾国、能屈能伸、群策群力，任意抽一张，四张卡片都有可能被抽到；

(2) 观察可知，题中没有成语“愣头愣脑”卡片，不可能抽到这张卡片；有成语“群策群力”的卡片，可能会抽到。

22、(1) 黑 (2) 3 (3) 2

【解答】(1) $6 > 4$ ，所以从中任意摸 1 个球，摸到黑球的可能性大。

(2) $6 + 1 - 4 = 3$ (个)，所以如果摸到白球的可能性大，至少要往口袋里再放 3 个白球。

(3) $6 - 4 = 2$ (个)，如果摸到黑球和白球的可能性相等，可以拿出 2 个黑球。

故答案为：(1) 黑。(2) 3。(3) 2。

【解析】可能性大小跟数量的多少有关，占的比份越大则可能性越大，占的比份越小则可能性越小。

五、解答题(共 7 题；共 49 分)

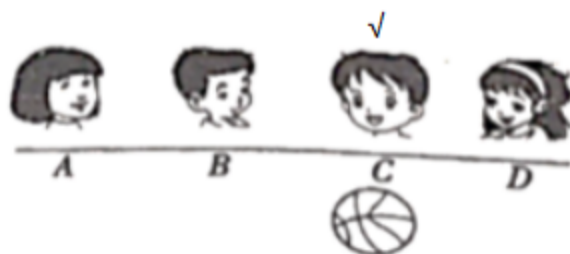
23、解：方案一：朝上的数字是单数小兰赢，朝上的数字是双数小明赢。

方案二：朝上的数字小于 4 小兰赢，朝上的数字大于 3 小明赢。

【解析】方案一：1--6 的数字中，单数有 1、3、5，共 3 个数；双数有 2、4、6，共 3 个数，个数相等，是公平的；

方案二：1--6 的数字中，小于 4 的数字有 1、2、3 共 3 个数，大于 3 的数字有 4、5、6 共 3 个数，个数相等，是公平的。

24、

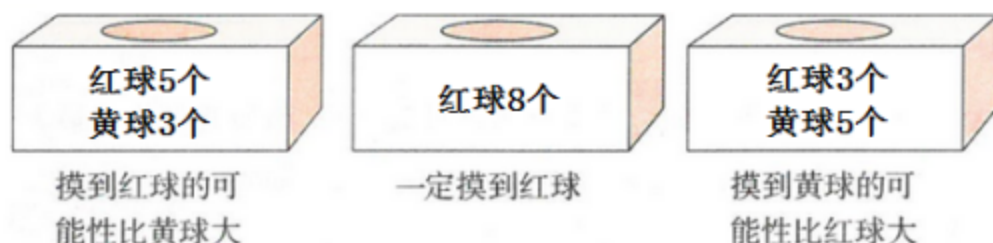


(1)

(2) 解：这样不公平，应为每个人和球的距离不相等。

【解析】(1) C 离球最近，所以 C 最有可能抢到球；

(2) 因为每个人抢到球的可能性不相同，所以这个游戏不公平。



25、解：

(第 1、3

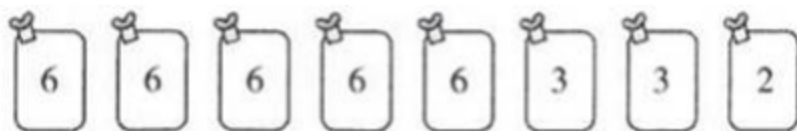
个盒子球的放法不唯一)

【解析】第 1、3 个盒子球的放法不唯一。

第一个盒子和第三个盒子：可能性大小跟数量的多少有关，占的比份越大则可能性越大，占的比份越小则可能性越小；

第二个盒子：摸出的结果是确定的，所以只有一种可能。

26、



解：

（答案不唯一）

【解析】根据条件“任意摸出一张，要使摸出的数字是 6 的可能性最大，是 2 的可能性最小，不可能是 5”可知，卡片上，6 出现的次数最多，其次是 3，2 只出现一次即可，答案不唯一。

27、

（1）解： $1+2+3=6$ （个）

$6=6$

答：乐乐获得优惠的可能性和没有优惠的可能性一样大。因为箱子里可以获得优惠的球的数量与没有优惠的球的数量相等。

（2）解： $270-50=220$ （元）

$270-20=250$ （元）

$270-5=265$ （元）

答：乐乐的付款金额有 4 种可能情况，分别是 270 元、265 元、250 元和 220 元。

【解析】（1）先求出可以获得优惠的球的总数，再与没有优惠的球的数量进行比较，数量多者可能性大。

（2）乐乐付款金额有 4 种情况，分别是摸到红球可以优惠 50 元，摸到白球可以优惠 20 元，摸到黄球优惠 5 元，摸到蓝球没有优惠。

28、

（1）解：明明胜的可能性大。因为 12 个数中，只有 1 个是对的，其余 11 个都是错的，猜对的可能性非常小，亮亮一旦猜错，明明就胜，所以明明胜的可能性大。

（2）解：明明不一定能胜。因为亮亮有可能猜对。

（3）解：明明拨时针，亮亮猜时针最后指向的是双数还是单数。猜对亮亮胜，猜错明明胜。（答案不唯一）

【解析】此题主要考查了可能性的大小及游戏的公平性，钟面上有 12 个数字，6 个单数，6 个双数，由此计算出出现各种情况的可能性，再比较大小即可；可能性相等，游戏就公平。

29、

(1) 答：雯雯转出 9、8、7、6、5 一定会获胜，雯雯获胜的可能性大。

(2) 答：除了雯雯获胜或冬冬获胜这两种情况外，还会出现雯雯和冬冬的数字相等，不分输赢情况。

(3) 答：如果把转盘游戏中的数字“4”改为数字“6”，冬冬获胜的可能性大。

(4) 答：“4”改为数字“5”，雯雯和冬冬获胜的可能性一样。

【解析】 (1) 9 个数字，雯雯转出 5 个都能获胜，雯雯获胜的可能性大；

(2) 如果雯雯和冬冬都转到了 4，都是 44，这时不分输赢；

(3) 4 改为数字 6；雯雯转出 9、8、7 才会获胜，所以雯雯获胜的可能性小，冬冬获胜的可能性大；

(4) 4 改为数字 5；雯雯转出 9、8、7、6 才会获胜，转出 1、2、3、4 会输，转出 5 不分输赢，所以雯雯和冬冬获胜的可能性一样。