**四年级上册数学单元测试-8.可能性**

**一、单选题**

1.小明和小红用两枚同样的硬币做游戏．方法是两人同时抛起一枚硬币，落下后，根据朝上的面的情况决定胜负．下面的游戏规则中，公平的是（   ）

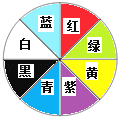
A. 两枚硬币都是正面朝上，算小明赢，否则算小红赢．  
B. 两枚硬币朝上的面相同，算小明赢，否则算小红赢．  
C. 两枚硬币中只要有一枚硬币正面朝上，算小明赢，否则算小红赢．

2.从一副扑克牌中任意抽出一张，那么抽出的一张是（   ）。

A. 红桃或黑桃的可能性大                                       B. 梅花或方块的可能性大  
C. 四种花色的可能性一样大                                    D. 大、小王的可能性大

3.从8个红色的的玻璃球和2个黄色的玻璃球中任意摸出一个，找到（   ）色的玻璃球可能性更大些。

A. 红色                                         B. 蓝色                                         C. 黄色

4.大润发超市暑期利用“快乐大转盘”举行促销活动（如图），转动指针如果落在红色区域就是中了一辆玩具汽车，那么中玩具汽车的可能性是（  ） 

A. 12.5%                                 B.                                     C.                                     D. 

**二、判断题**

5.从放有6只红球、4只黄球的袋中，任意摸出的5个球肯定有一个是黄色。

6.(2015**·**甘肃定西)笑笑抛10次1元硬币，一定是5次正面朝上，5次反面朝上。（判断对错）

7.两人玩跳棋游戏，用掷骰子的方法确定谁先跳是公平的。

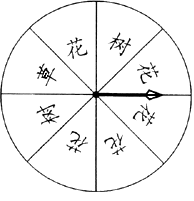
8.判断对错．  
口袋中放了五枝红笔和五枝蓝笔，每次从口袋里摸出一支，摸了10次，发现摸到红笔和摸到蓝笔的次数差不多．

**三、填空题**

9.一个正方体，六个面上分别写着数字1～6，掷一次，出现数字“3”的可能性是\_\_\_\_\_\_\_\_分之\_\_\_\_\_\_\_\_

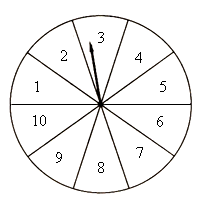
10.把1、2、3、4、5五张数字卡反扣在桌面上．任意摸一张，摸到5的可能性是\_\_\_\_\_\_\_\_，摸到偶数的可能性是\_\_\_\_\_\_\_\_．

11.如图，小明正在玩飞镖游戏，如果小明将飞镖随意投中如图所示的正方体木框中，那么投中阴影部分的可能性是\_\_\_\_\_\_\_\_．  


12.转动转盘．  
指针停在\_\_\_\_\_\_\_\_的可能性最大，指针停在\_\_\_\_\_\_\_\_的可能性最小．  


**四、解答题**

13.甲转动指针，乙猜指针会停在哪一个数上，如果乙猜对了，乙获胜；如果乙猜错了，甲获胜。



（1）这个游戏规则对双方公平吗?为什么?

（2）乙一定会输吗?

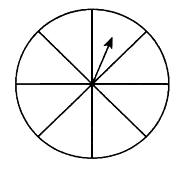
（3）现在有以下四种猜数的方法，如果你是乙，你会选择哪一种?请说明理由。

第一种：大于6的数；

第二种：小于6的数；

第三种：不是3的整倍数；

第四种：不是2的整倍数。

14.动手涂一涂。   
请你在圆盘上用黑色、黄色、红色涂一涂，使指针停在黑色区域的可能性最大，停在黄色区域的可能性最小。  


**五、综合题**

15.娟娟和小林下象棋，为了确定谁先走，笑笑为他们设计如下的游戏方法。选出点数为4和5的扑克牌各两张，反扣在桌面上，游戏规则：

a．每人摸1张，然后放回去，另一个人再摸。

b．若两张牌上的和大于9，则娟娟先走棋，若小于9，则小林先走棋。

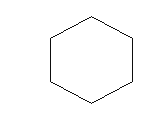
请回答：

（1）笑笑设计的游戏规则公平吗？

（2）两张牌上数的和可能有哪几种情况？

**六、应用题**

16.用下面的图形设计一个公平的转盘，并制定规则，使游戏对双方都公平



**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 B

【解析】【解答】一枚硬币只有两面：正面，反面，抛出去正面和反面朝上的可能性是相等的；两枚硬币同时抛出去，朝上的可能性有：两正、两反、一正一反三种情况，只有当两枚硬币都朝上的面相同，算一个人赢，这样才公平.  
故答案为：B.

【分析】游戏的公平性在于事件发生的可能性是相等的，据此分析解答.

2.【答案】 C

【解析】【解答】解：四种花色都有13张，张数相等，那么任意抽出一张，抽出的一张是四种花色的可能性一样大。  
故答案为：C

【分析】哪种花色的张数多，抽出哪种花色的可能性就大，哪些花色的张数相等，抽出这些花色的可能性就一样大。

3.【答案】 A

【解析】【解答】解：因为红球的个数最多，所以摸到红球的可能性更大.  
故答案为：A

【分析】哪种颜色的球的个数多，任意摸出一个，个数多的球摸出的可能性就大，个数少的摸出的可能性就小.

4.【答案】A

【解析】【解答】解：1÷8= =12.5%；

故选：A．

【分析】把圆平均分成8份，其中红色区域占1份，求中玩具汽车的可能性，即求指针在红色区域的可能性，根据可能性的求法：即求一个数是另一个数的几分之几用除法解答即可．解答此题应根据可能性的求法：即求一个数是另一个数的几分之几用除法解答，进而得出结论．

二、判断题

5.【答案】错误

【解析】【解答】从放有6只红球、4只黄球的袋中，任意摸出的5个球可能全部是红色，也可能有一个是黄色或几个黄色，结果是不确定的，原题说法错误.  
故答案为：错误.

【分析】根据题意可知，要想摸出的球中一定有一个是黄色，从最坏的情况考虑，先摸到的6个球全部是红球，那么再摸一个一定是黄球，据此解答.

6.【答案】错误

【解析】【解答】一枚硬币有正反两面，抛一枚硬币，可能正面朝上，也可能反面朝上，可能性都是， 由于，每次抛是一个独立事件，与前一次出现的结果无关，所以每次抛时是不能确定哪个面朝上的，正反面都有可能． 故答案为：错误．  
【分析】考点：事件的确定性与不确定性．  
本题考查了简单事件发生的可能性的求解，即用求一个数是另一个数的几分之几用除法计算，注意：一个独立事件是不受前一次试验结果影响的．  
抛一枚硬币，可能正面朝上，也可能反面朝上，可能性都是，所以每一次抛时是不能确定哪个面朝上的，正反面都有可能．

7.【答案】正确

【解析】【解答】解：两人玩跳棋游戏，用掷骰子的方法确定谁先跳是公平的，原题说法正确。  
故答案为：正确【分析】掷骰子的方法出现1~6的数字的可能性是相等的，因此用掷骰子的方法是公平的。

8.【答案】正确

【解析】【解答】红笔的数量等于蓝笔的数量，所以摸了10次，摸到红笔和摸到蓝笔的次数差不多。  
本题答案正确。  
【分析】根据数量接近的物体摸一次被摸出来的可能性差不多。

三、填空题

9.【答案】六；一

【解析】【解答】数字3只有一个，共有6个数字，所以掷一次，出现数字“3”的可能性是六分之一.  
故答案为：六；一  
【分析】先判断数字“3”的个数占数字总个数的几分之几，这个分率就是出现数字“3”的可能性.

10.【答案】；

【解析】【解答】解：1÷5= ；  
2÷5= ；  
答：摸到5的可能性是 ，摸到偶数的可能性是 ；  
故答案为： ， ．  
【分析】共有5张数字卡片，其中“5”有1张，偶数有2、4两张，求摸到5的可能性和摸到偶数的可能性，根据可能性的求法：即求一个数是另一个数的几分之几用除法解答即可．解答此题应根据可能性的求法：即求一个数是另一个数的几分之几用除法解答，进而得出结论．

11.【答案】

【解析】【解答】解：设每个小正方形的面积是1，则每个大正方形的面积是36，  
阴影部分的面积是：  
2+2+3+3=10，  
所以投中阴影部分的可能性是：  
10÷36= ．  
答：投中阴影部分的可能性是 ．  
故答案为： ．  
【分析】首先设每个小正方形的面积是1，分别求出大正方形、阴影部分的面积是多少；然后根据求可能性的方法：求一个数是另一个数的几分之几，用除法列式解答，用阴影部分的面积除以大正方形的面积，求出投中阴影部分的可能性是多少即可．解答此类问题的关键是分两种情况：（1）需要计算可能性的大小的准确值时，根据求可能性的方法：求一个数是另一个数的几分之几，用除法列式解答即可；（2）不需要计算可能性的大小的准确值时，可以根据每种图形面积的大小，直接判断可能性的大小．

12.【答案】花；草

【解析】【解答】指针停在花的位置的可能性大，停在草的位置的可能性小。  
故答案为：花；草。  
【分析】哪个字的个数多，停在这个字的可能性就大，哪个字的个数少，停在这个字的可能性就小。

四、解答题

13.【答案】（1）解：不公平。乙只有十分之一猜对的可能性。  
  
（2）解：乙不一定会输，但乙输的可能性很大。  
  
（3）解：选第三种。第一种有4个数可选，第二种有5个数可选，第三种有7个数可选，第四种有5个数可选，因此选第三种.

【解析】【解答】（1）观察转盘可知，这个游戏规则不公平，乙只有十分之一猜对的可能性；  
（2）观察转盘可知，乙不一定会输，但乙输的可能性很大；  
（3）第一种：大于6的数有：7、8、9、10四个，猜对的可能性为：4÷10=；  
第二种：小于6的数有：1、2、3、4、5共5个，猜对的可能性为：5÷10=；  
第三种：不是3的整数倍的数有：1、2、4、5、7、8、10共7个，猜对的可能性为：7÷10=；  
第四种：不是2的整数倍的数有：1、3、5、7、9五个，占10个数字的一半，猜对的可能性为：5÷10=；  
＞＞，乙选第三种，赢的可能性大些.

【分析】要求游戏的规则是否公平，求出游戏结果的可能性，然后比较可能性的大小即可.

14.【答案】涂5份黑的，涂2份红的，涂1份黄的。

【解析】【分析】指针停在黑色区域的可能性大，说明黑色出现的次数最多，黑色所占的份数就多；停在黄色区域的可能性小，黄色所占的份数就最少。(答案不唯一)

五、综合题

15.【答案】（1）解：4+4=8，4+5=9，5+5=10  
答：笑笑设计的游戏规则公平。  
  
（2）解：有三种情况：大于9、等于9、小于9

【解析】【分析】(1)判断出所有能抽出的数字的可能，然后把两个数相加，如果和小于9和大于9的可能性相等，游戏就公平；  
(2)根据计算出的和确定和可能有哪几种情况。

六、应用题

16.【答案】 转到黑的一方赢，转到白的赢

【解析】【解答】菱形只要连接对角线，就能将菱形6等分

【分析】通过可能性的比较，是否双方可能性相等来判断公平，考查的是游戏规则的公平性。