**第三章 概率的进一步认识 单元检测试题**

（满分120分；时间：120分钟）

班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_成绩\_\_\_\_\_\_\_\_\_

一、 选择题 （本题共计 10 小题 ，每题 3 分 ，共计30分 ， ）

 1. 袋中有同样大小的个小球，其中个红色，个白色．从袋中任意地同时摸出两个球，这两个球颜色相同的概率是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

2. 在一个暗箱里放有个除颜色外完全相同的球，这个球中红球只有个．每次将球充分摇匀后，随机从中摸出一球，记下颜色后放回．通过大量的重复试验后发现，摸到红球的频率在，由此可推算出约为（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

3. 三月是传统的学习雷锋月，某校号召全校学生“学雷锋精神，做雷锋传人”，并组织各班级代表（每班两人）交流感受，九班小强、小斌和小远都希望作为代表参加．现随机选其中两人参加，则小强和小斌同时入选的概率是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

4. 如图，点是正方体小木块（质地均匀）的一个顶点，将木块随机投掷在水平桌面上，则稳定后点与桌面接触的概率是（ ）



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

5. 在一个不透明的布袋中装有个黄、白两种颜色的球，除颜色外其他都相同，小红通过多次摸球试验后发现，摸到黄球的频率稳定在左右，则布袋中白球可能有

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.个 | B.个 | C.个 | D.个 |

6. 将分别标有“孔”“孟”“之”“乡”汉字的四个小球装在一个不透明的口袋中，这些球除汉字外无其他差别，每次摸球前先搅拌均匀，随机摸出一球，不放回；再随机摸出一球，两次摸出的球上的汉字组成“孔孟”的概率是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

7. 在一个不透明的口袋中装有个白球、个黄球、个红球、个绿球，除颜色其余都相同，小明通过多次摸球实验后发现，摸到某种颜色的球的频率稳定在左右，则小明做实验时所摸到的球的颜色是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.白色 | B.黄色 | C.红色 | D.绿色 |

8. 从种不同款式的衬衣和种不同款式的裙子中分别取一件衬衣和一条裙子搭配，有（ ）种可能．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

9. 把同一副扑克牌中的红桃、红桃、红桃三张牌背面朝上放在桌子上，从中随机抽取两张，牌面的数字之和为奇数的概率为  
（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

10. 某初一班举行“我爱祖国”演讲比赛，共有甲、乙、丙三位选手，班主任让三位选手抽签决定演讲先后顺序，从先到后恰好是甲、乙、丙的概率是（ ）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

二、 填空题 （本题共计 10 小题 ，每题 3 分 ，共计30分 ， ）

 11. 学校要从小明、小红与小华三人中随机选取两人作为升旗手，则小明和小红同时入选的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_．

12. 某玩具店进了一箱黑白两种颜色的塑料球个（除颜色外都相同），为了估计两种颜色的球各有多少个，将箱子里面的球搅匀后从中随机摸出一个球记下颜色，再把它放回箱子里，多次重复上述过程后，发现摸到黑球的频率在附近波动，据此可以估算黑球的个数约为\_\_\_\_\_\_\_\_个．

13. 某口袋中有个红球、个黄球和若干个白球，将它们充分摇匀后从中摸出一球，小明通过多次摸球试验后，发现摸到白球的频率稳定在左右，则口袋中大约有\_\_\_\_\_\_\_\_个白球．

14. 小王设计一种游戏，张卡片上各画只羊，另张卡片上各画只猴，从这张卡片中第一次随机抽取张后重新放回，第二次再随机抽取张，两张抽取的卡片画面不同的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_．

15. 在一个不透明的盒子里装有个分别标有数字、、、的小球，它们除数字外其他均相同．充分摇匀后，先摸回个球不放回，再摸出一个球．那么这两个球上数字之和为奇数的概率为\_\_\_\_\_\_\_\_．

16. 某事件经过次试验，出现的频率是，它的概率估计值是\_\_\_\_\_\_\_\_．

17. 在一个不透明的盒子中装有\_\_\_\_\_\_\_\_个除颜色外完全相同的球，这\_\_\_\_\_\_\_\_个球只有个红球，若每次将球充分搅匀后，任意摸出一个球记下颜色再放回盒子．通过大量重复试验后，发现摸到红球的频率稳定在左右，则\_\_\_\_\_\_\_\_的值大约为\_\_\_\_\_\_\_\_．

18. 一个不透明的袋子中装有三个小球，它们除分别标有的数字，，不同外，其它完全相同．任意从袋子中摸出一球后放回，再任意摸出一球，则两次摸出的球所标数字之和为的概率是\_\_\_\_\_\_\_\_．

19. 有两枚质地均匀，完全相同的正方体骰子，每个骰子的六个面上分别刻有到的点数，同时抛掷这两枚骰子，则朝上一面的点数之和为的概率为\_\_\_\_\_\_\_\_．

20. 小红上学要经过两个十字路口，每个路口遇到红、绿灯的机会都相同，小红希望上学时经过每个路口都是绿灯，但实际这样的机会是\_\_\_\_\_\_\_\_．

三、 解答题 （本题共计 6 小题 ，每题 10 分 ，共计60分 ， ）

21. 现有三张反面朝上的扑克牌：红桃、红桃、黑桃．把牌洗匀后第一次抽取一张，记好花色和数字后将牌放回，重新洗匀第二次再抽取一张．

（1）求两次抽得相同花色的概率；

（2）求两次抽得的数字和是奇数的概率．  
（提示：三张扑克牌可以分别简记为红、红、黑）

22. 为进一步增强学生体质，据悉，我市从年起，中考体育测试将进行改革，实行必测项目和选测项目相结合的方式．必测项目有三项：立定跳远、坐位体前屈、跑步；选测项目：在篮球（记为）、排球（记为）、足球（记为）中任选一项．

（1）每位考生将有\_\_\_\_\_\_\_\_种选择方案；

（2）用画树状图或列表的方法求小颖和小华将选择同种方案的概率．

23. 一只箱子中装有红、黑两种圆珠笔共支，为了估计出其中红色圆珠笔的数量，随机抽出支圆珠笔，记下其中红色圆珠笔的数量再放回，作为一次试验，重复上述试验多次，发现平均每支圆珠笔中有支红色圆珠笔，请你由此估计箱子中红色圆珠笔的数量．

24. 某校组织一项公益知识竞赛，比赛规定：每个班级由名男生、名女生组成代表队．参赛时，每班只能名队员上场参赛，分别从名男生和名女生中各随机抽出名．九年()班由三名男生和三名女生组成代表队，求恰好由男生和女生一起参赛的概率．（请用画树状图或列表的方法解答）

25. 张亮与李华做投骰子（质地均匀的正方体）游戏．

（1）他们在一次游戏中共做了次试验，试验结果如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 朝上的点数 |  |  |  |  |  |  |
| 出现的次数 |  |  |  |  |  |  |

①填空：此次实验中，“点朝上”的频率是\_\_\_\_\_\_\_\_；  
②张亮说：“根据实验，出现点朝上的概率最大．”他的说法正确吗？为什么？

（2）他们两人游戏时约定：投两次骰子，若点数之和超过，则张亮获胜，否则李华胜．请你用列表或画树状图的方法说明张亮与李华谁取得胜利的可能性大？

26. 在一个不透明的布袋子中有个红球和个白球，判断下面三位同学对摸球活动的不同说法的对错：  
甲：摸到哪个球是随机事件，结果难以预测，就算摸次，有可能摸到红球次，也有可能摸到红球次，没有什么规律．  
乙：布袋子中有个红球和个白球，红球和白球的数量相等，所以摸到哪个球的概率都是，如果你摸次．摸到红球一定是次．  
丙：可以用频率估计概率，如果摸次．摸到红球是次．那么摸到红球的概率就是．