

**数学广角-鸽巢问题**

姓名：                            得分：                            日期：

一、选择题（本大题共 7 小题）

1、8月的天气有晴、阴、小雨、多云四种，至少有（        ）天是同一种天气．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.7 | B.8 | C.9 | D.10 |

2、希望小学绘画兴趣小组同学中，最大的12岁，最小的6岁，最少从中挑选（        ）名学生，就一定能找到两个学生年龄相等．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.8 | B.10 | C.13 | D.17 |

3、13只鸽子飞进4个笼子，总有一个笼子至少飞进（        ）只鸽子．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.1 | B.2 | C.3 | D.4 |

4、盒子里有8个黄球，5个红球，至少摸（        ）次一定会摸到红球．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.8 | B.5 | C.9 | D.6 |

5、李叔叔要给房间的四面墙壁涂上不同的颜色，但结果是至少有两面的颜色是一致的，颜料的颜色种数是（        ）种．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.2 | B.3 | C.4 | D.5 |

6、把红、黄、蓝、白四种颜色的球各6个放到一个袋子里，一次至少要取（        ）个球，才可以保证取到两个颜色相同的球．

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A.7 | B.6 | C.5 |

7、把红、黄、蓝三种颜色的球各10个放到一个袋子里．至少取(        )个球，可以保证取到两个颜色相同的球．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 4 | B. 11 | C. 21 | D. 2 |

二、填空题（本大题共 5 小题）

8、六（一）班有37名学生，至少有\_\_\_\_\_\_学生是同月所生．

9、把红黄蓝绿四种颜色的玻璃珠子各10个放到一个纸盒里，至少取\_\_\_\_\_\_个才能保证取到颜色相同的珠子；至少取\_\_\_\_\_\_个才能保证取到三个颜色相同的珠子．

10、算24点是我国传统的扑克游戏，这里有4张扑克牌，红桃3，方片5，黑桃5和梅花9，用它们凑成“24点”的算式是\_\_\_\_\_\_．

11、甲类纸片是边长为2的正方形，乙类纸片是边长为1的正方形，丙类纸片是长、宽分别为4和1的长方形．现有甲类纸片1张，乙类纸片4张，则应至少取丙类纸片\_\_\_\_\_\_ 张，才能用它们拼成一个新的正方形．

12、一个盒子里装有标号为1至100的100个小球，某人从盒子里随意摸球，如果要求摸出的球至少有两个标号之差为5，那么此人至少要摸出\_\_\_\_\_\_球．

三、解答题（本大题共 7 小题）

13、一个班有48名学生，每人至少有自行车或计算器的一种，有28人有计算器，有12人两样都有，有自行车的学生有多少人？

14、如果有25个小朋友乘6只小船游玩，至少要有几个小朋友坐在同一只小船里，为什么？

15、有四种颜色的积木若干，每人可任取1∼2 件，至少有几个人去取，才能保证有3人能取得完全一样？

16、光明小学六年级共有370名学生，其中六（2）班有49名学生．小明说：“六年级里一定有两人的生日是同一天．”小红说：“六（2）班中至少有5人是同一个月出生．”他们说的对吗？为什么？

17、某班同学为地震灾区小朋友献爱心捐图书，所捐图书共分为三类：故事书、科技书和教辅资料书．捐书的情况是：有捐一本的，有捐两本的，还有捐三本的．问至少要有几位同学来捐书才能保证一定有两位同学所捐的书的类型相同？(每种类型的书最多捐一本)

18、一个盒子里装有黑、白两种颜色的跳棋各10枚．  
①从中最少摸出几枚才能保证有2枚颜色相同？  
②从中至少摸出几枚，才能保证有3枚颜色相同？  
③从中至少摸出几枚，才能保证有7枚颜色相同？

19、木箱里装有红色球3个，黄色球5个，蓝色球7个，为保证取出的球中有两个的颜色不相同，则最少要取出多少个球？