**人教版数学六年级下册第五单元检测**

**一、填空题。**

1.毛毛要把4个苹果放进3个篮子里，一共有( )种方法，分别是(4，0，0)、（ ）、（ ）、（ ）。每种方法的三个数中至少有一个数不少于（ ），所以总有一个篮子里至少放进（ ）个苹果。

2.25个小朋友中，至少有( )个小朋友在同一个月出生。

3.10只小动物要进3间小木屋，总有一间小木屋至少进入( )只小动物。

4.光明小学的学生中，最大的12岁，最小的6岁，至少从中挑选( )名学生，就一定能找到年龄相同的两名同学。

5.饲养员给10只猴子分苹果，如果要保证有猴子至少得到7个苹果，饲养员至少要拿来( )个苹果。

6.在一个不透明的瓶子里有同样大小的红球和黄球各4个，要想摸出的球一定有2个不同色的，最少要摸出( )个球。

7.12只兔子装入几个笼子，要保证每个笼子中都有，且最少有一个笼子中的兔子数不少于3只，则笼子数最少是( )个，最多是( )个。

8.“六一”儿童节那天，学校买来了许多苹果、桃子、橘子和香蕉，每个学生可以任意选择两种水果各拿一个，那么至少要有( )个学生才能保证有两人选的水果是相同的；如果每个学生拿的两个水果可以是同一种，那么至少要有( )个学生才能保证两人拿的水果是相同的。

9.给一个正方体木块的6个面分别涂上红、黄、蓝、绿四种颜色，则不论如何涂都有至少( )个面的颜色相同。

**二、判断题。**

1.7只小鸟在3棵树上唱歌，总有一棵树上至少有4只小鸟。（ ）

2.壮壮参加飞镖比赛，投了5镖，成绩是41环，至少有一镖不低于9环。（ ）

3.任意给出3个不同的自然数，一定有2个数的和是偶数。（ ）

4.11个零件中有3个是次品，要保证取出的零件中至少有1个是次品，则至少应取出4个。（ ）

5.语、数、英三个老师中，至少有两个老师性别相同。（ ）

**三、选择题。**

1.190名学生分进4个班，总有一个班分到的学生人数不少于（ ）

人。 A.47 B.48 C.49 D.50

2.有1分、2分、5分、1角、5角、1元六种面值的硬币各10枚。至少取出（ ）枚才能保证有六种不同面值的硬币。

A.6 B.7 C.31 D.51

3.壮壮在玩掷骰子游戏，要保证掷出的骰子点数至少有两次相同，他最少应掷（ ）次。 A.2 B.6 C.7 D.8

4.商店里有6种不同的笔记本，37名同学各买了1本，下列说法正确的是（ ）。

A.每种笔记本有6名同学购买 B.至少有一种笔记本售出了6本

C.至少有一种笔记本售出了7本 D.至少有一种笔记本售出了8本

5.如果任取100个自然数的积为偶数，那么这100个数中至少有（ ）个偶数。 A.1 B.2 C.10 D.100

**四、认真思考。**

**1.在下面的方格中，将每一个方格涂上红色或黄色。**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**（1）想一想每列的涂色情况，一共有( )种不同的涂法。**

**（2）在上面的9列方格中，无论怎么涂，至少有( )列的涂法相同。**

**2.如果有三行方格(如下图)，将每一个方格涂上红色或黄色，每一列的涂色有多少种不同的情况?至少有多少列的涂法相同?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**五、解决问题。**

**1.壮壮在15分钟内将足球踢进21次，请你说明总有某一分钟至少踢进2次。**

**2.一幅扑克牌一共有54张，其中有4种花色，每种花色都有13张，另外还有大王和小王各1张，至少要抽出多少张牌才能保证有一张是红桃?**

**3.壮壮所在的六年级有370名学生。**

**(1)六年级至少有多少人的生日是同一月?至少有几人的生日是同一天?**

**(2)如果六(1)班有5人出生在同一月，那么六(Ⅰ)班至少有多少人?**

**4.张老师借来了绘画、文艺和科普三种书若干本。每个同学从中任意件一本或两本不同类的书，至少要几个同学借阅才能保证一定有两人借的图书种类一样?**

**5.体育课上，同学们进行投篮比赛，比赛规则如下表所示，且得分都为整数。壮壮班55名同学的总得分为496分，至少有多少人得分相同?**

|  |  |
| --- | --- |
| **投球数** | **得分** |
| **进1个** | **1分** |
| **投不进** | **0分** |
| **说明：每人投10次，满分是10分** | |

**6.证明：在1、2、3、…、10这10个数中任取6个数，这6个数中总有2个数满足条件“其中一个数是另一个数的倍数”。**