

## 第五单元 数学广角——鸽巢问题

### 第1课时 数学广角——鸽巢问题

#### 【基础训练】

#### 一、选择题

1. 篮球队有 13 个同学，其中至少有 ( ) 个同学生日在同一个月。
- A . 3                                      B . 2                                      C . 12
2. 张阿姨给孩子买衣服，有红、黄、白三种颜色，但结果总是至少有两个孩子的颜色一样，她至少有 ( ) 孩子。
- A . 4                                      B . 2                                      C . 3
3. 兰兰在玩抛硬币的游戏，要保证掷出的硬币朝上的面至少有两次相同，她至少要掷 ( ) 次。
- A . 3                                      B . 2                                      C . 4                                      D . 5
4. 把 7 本书放进 3 个抽屉里，不管怎么放，总有一个抽屉里至少放进 ( ) 本数。
- A . 1                                      B . 2                                      C . 3                                      D . 4
5. 有关部门要连续审核 30 个科研课题方案，如果要求每天安排审核的课题个数互不相等且不为零，则审核完这些课题最多需要 ( ) 。
- A . 7 天                                      B . 8 天                                      C . 9 天                                      D . 10 天

#### 二、填空题

6. 5 只小鸟飞进两个笼子，至少有 ( ) 只小鸟飞进同一个笼子。
7. 在盒子中放入 7 个白球和 10 个黑球，摸到 ( ) 球的可能性大，至少摸出 ( ) 个球才能保证一定摸出白球。

8. 将 17 个橘子放进 3 个盘子里，总有 1 个盘子里至少放进( )个橘子。
9. 把 15 个学生分到 6 个组，总有一个组至少有( )人。
10. 从一副扑克牌中取出两张王牌，在剩下的 52 张中任意抽出( )张，才能保证至少有 2 张是同花色的。

### 三、判断题

11. 5 人进入 4 间客房，至少有 2 人住进同一间客房。( )
12. 把 10 支铅笔放进 3 个文具盒里，至少有一个文具盒里放进了 4 支铅笔。( )

## 【基础训练】

### 四、解答题

13. 宁宁到舅舅家去做客。舅妈端出一大盘水果，对他说：“这些都是你爱吃的水果，不过我要先考考你。盘子里有苹果、柚子、菠萝三种水果共 12 个，其中柚子的个数是菠萝的 2 倍。随便拿出 4 个，其中至少有 1 个苹果，你知道这三种水果各有几个吗？”
14. 叔叔参加飞镖比赛，投了 5 镖，成绩是 41 环。张叔叔至少有一镖不低于 9 环。为什么？
15. 操场上有 20 名同学在跳绳，这些同学是六年级 3 个班的，至少有多少名同学是同一个班的？

## 参考答案

1 . B

2 . A

3 . A

4 . C

5 . A

6 . 3

7 . 黑 11

8 . 6

9 . 3

10 . 5

11 .  $\sqrt{\quad}$

12 .  $\sqrt{\quad}$

13 . 苹果有 9 个；菠萝有 1 个；柚子有 2 个

苹果有： $12 - 3 = 9$  (个)

菠萝有： $3 \div (1 + 2)$

$= 3 \div 3$

$= 1$  (个)

柚子有： $3 - 1 = 2$  (个)

答：柚子有 2 个，菠萝有 1 个，苹果有 9 个。

$$14. 41 \div 5 = 8 \dots 1$$

$$8 + 1 = 9 \text{ (环)}$$

答：因为叔叔投了 5 镖，成绩是 41 环，从最不利情况考虑，叔叔前 4 镖都投 8 环，第 5 镖至少要投 9 环才能保证环数是 41 环，即张叔叔至少有一镖不低于 9 环。

$$15. 7 \text{ 名}$$

$$20 \div 3 = 6 \text{ (名)} \dots 2 \text{ (名)}$$

$$6 + 1 = 7 \text{ (名)}$$

答：至少有 7 名同学是同一个班的。

