**六年级下册第五单元测试卷（人教版）**

**数学广角---鸽巢问题**

**一、选择题**

1．教室里有21名同学，至少有（ ）名同学是在同一个月出生的．

A．2 B．7 C．6

2．有6种颜色的小球，从中至少取出（ ）个才能保证有5个球颜色相同。

A．6  figure B．7 C．11    figure D．25

3．袋子里有红、黄、蓝、绿四种颜色的球各5个，至少要摸（ ）个球才能保证摸出的球中有两个颜色相同。

A．4 B．5 C．8 D．10

4．将一些梨放入3个水果盘里，每个盘子里放的个数都不相同，放得最多的盘子放5个，这些梨一共有（ ）个。

A．8－12 B．12－16 C．12－15 D．10－14

5．一群小学生中最多有6人同一年级，那么这群小学生最多有（ ）人。

A．6 B．36 C．31 D．11

6．李老师把16盒积木分给3个小组，至少有（　　）盒积木分给同一小组．

A．4 B．5 figure C．6

7．把红、黄、蓝三种颜色的球各5个放进一个盒子里，至少取（　　）个球可以保证取到两个颜色相同的球。

A．4 B．5 C．6

8．给正方体的六个面图上不同的三种颜色，不论怎么涂，至少有（ ）个面的颜色相同。

A．1 B．2 C．3 D．4

9．纸箱里有同样大小蓝球5个，红球6个，白球7个，要想确保摸出2个同色的球，至少要摸（　　）

A．2次 B．3次 C．4次 D．6次

10．把17个乒乓球装进4个袋子里，总有一个袋子至少要装（　　）

A．3 B．4 C．5 D．6

**二、口算和估算**

1．直接写得数．

12.25-0.5= 2÷1%= 7π= 2×1%=

0.23+177%= 0.6÷0.3= -= 103×96=

**三、填空题**

1．把线段比例尺figure改写成数字比例尺是（\_\_\_\_\_\_）。

2．把9本书放进4个抽屉中，总有一个抽屉中至少放（\_\_\_\_\_）本。

3．10只鸽子飞进7个鸽笼，总有一个鸽笼至少飞进\_\_\_\_\_\_\_\_只鸽子。

4．（3分）如图，A、C两地相距3千米，C、B两地相距8千米．甲、乙两人同时从C地出发，甲向A地走，乙向B地走，并且到达这两地又都立即返回．如果乙的速度是甲的速度的2倍，那么当甲到达D地时，还未能与乙相遇，他们相距1千米，这时乙距D地　 　千米．

菁优网：http://www.jyeoo.com

5．有7双白手套，8双黑手套，9双红手套放在一只袋子里．一位小朋友在黑暗中从袋中摸取手套，每次摸一只，但无法看清颜色，为了确保能摸到至少6双手套，他最少要摸出手套（\_\_\_\_\_\_\_）只（手套不分左、右手，任意二只颜色相同的可成一双）．

6．实验小组配制盐和水的质量比是1：50的盐水306千克，需要用盐（\_\_\_\_\_\_）千克，水（\_\_\_\_\_\_）千克。

7．某小学有1千多名学生，从学生中最少选取（\_\_\_\_\_\_）人，才能使得这些人中有两人属相相同。

8．有红黄蓝三种颜色的球各6个，混合后放在一个布袋里，一次至少摸出（\_\_\_\_\_\_\_\_）个球，才能保证有两个是同色的。

9．六（1）班有49名同学，至少有（\_\_\_\_\_\_）名同学是同一个月出生的。

10．26个小朋友乘5只小船游玩,至少要有（\_\_\_\_）个小朋友坐在同一只小船里．

**四、判断题**

1．任取4个自然数，其中一定有两个自然数的和是偶数。（\_\_\_\_\_\_）

2．六（1）班有47名学生，至少有3个人是同一月出生的。（\_\_\_\_\_\_）

3．一副没有大、小王的扑克牌中，从中任意抽出13张，至少有4张花色相同。 （\_\_\_\_\_\_\_）

4．用两个骰子玩游戏，至少掷9次，才能保证掷骰子的点数和与前面出现过的点数和相等。（\_\_\_\_\_\_）

5．六年级64名男生中至少有9名同学在同一个月过生日。（\_\_\_\_\_\_）

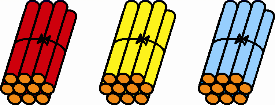
**五、解答题**

1．有11名学生到图书室借书,图书室有A、B、C、D四类书,每名学生最多可借两本不同类的书,最少借一本,那么至少有2名学生所借的书的类别相同。你能说明其中的道理吗?

2．把13只鸡放进4个笼子里，总有一个笼子里至少有4只鸡．为什么?

3．把5双手套（手套分左、右手）放进暗箱里，要保证取出的手套中至少有1双，至少要取出几只手套？

4．有红、黄、蓝三种颜色的小棒各10根，至少取出10根才能保证有4根相同颜色的小棒，这是为什么？

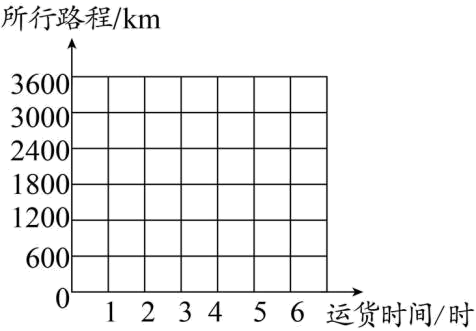


5．我国自行研制的“运-8”飞机运载量大,性能优越。下面是“运-8”飞机运货时间和所行路程的变化情况。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 运货时间/时 | 1 | 3 | 5 | 6 |
| 所行路程/km | 600 | 1800 | 3000 | 3600 |

(1)表中的运货时间和所行路程成(　　)比例。

(2)根据上表,在下图中描出它的图像。



(3)“运-8”飞机飞行2400 km需要多长时间?

6．任意4个整数中，必存在两个数，它们被3整除的余数相同。你能说出其中的道理吗？

7．把165本书分给六（3）班的学生，如果总有人至少分到5本书，那么六（3）班最多有多少人？