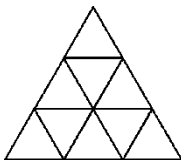




第五单元过关检测卷

一、填空。(每空 2 分，共 24 分)

1. 把 5 只鸽子放进 4 个笼子里，总有一个笼子里至少有()只鸽子。
2. 任意 13 人中，至少有()人是在同一个月出生的。
3. 21 个苹果放进 5 个果盘里，至少有()个苹果要放进同一个果盘里。
4. 将 9 个练习本分发给 5 个同学，总有一个同学至少分到()个练习本。



5. 把 21 枚棋子放入右图的小三角形中，总有一个小三角形中至少放()枚棋子。
6. 有 12 张扑克牌(不同花色的 J、Q、K 各 4 张)，洗一下反扣在桌面上，至少摸()张牌才能保证有两张牌的颜色(红或黑)是相同的；至少摸出()张牌才能保证四种花色的牌都有；至少摸出()张牌才能保证有三张是同一花色的。
7. 木箱里装有同样大小的红色球 3 个、黄色球 5 个、蓝色球 7 个，若蒙眼去摸，为保证取出的球中有两个球的颜色相同，则最少要取出()个球。
8. 把若干个同样大小的红、黄、蓝三种颜色的球放在一个盒子里，至少取出()个球就能保证有 4 个球同色。
9. 从 1, 2, 3, ..., 50 中，至少取()个不同的数，才能保证所取





的数中一定有一个是 5 的倍数。

10. 有黑色、白色的袜子各 10 只，至少拿()只袜子，才能保证有两只颜色相同。

二、判断。(对的画“√”，错的画“×”)(每题 2 分，共 10 分)

1. 在从 1 开始的连续 19 个奇数中任取 6 个，一定有两个数的和是 20。 ()
2. 从一副没有大王、小王的扑克牌中任意抽出 5 张牌，一定有花色相同的。 ()
3. 任意取出 3 个不同的自然数，其中一定有两个数的和是偶数。()
4. 红、白、蓝、黑四种颜色的球各 5 个，一样大小，放在一个瓶子里，至少一次拿出 5 个才能保证拿到 2 个颜色不同的球。 ()
5. 把 10 个苹果分给 7 个小朋友，其中有一个小朋友最少要分到 3 个。 ()

三、选择。(将正确答案的字母填在括号里)(每题 2 分，共 10 分)

1. 把 31 个鸡蛋最多放进()个抽屉中才能保证有一个抽屉中至少放进 6 个鸡蛋。
A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
2. 盒子里有 8 个黄球，5 个红球，至少一次摸出()个一定会摸到红球。
A. 5 B. 6 C. 8 D. 9
3. 将一些书放入 3 个抽屉里，每个抽屉里放的本数都不同，放得最多的抽屉放 5 本，这些书共有()本。





- A. 8~12 B. 12~16
C. 12~15 D. 10~14

4. 六(2)班有 31 名同学订报刊，最少的订一种，最多的订 3 种，已知报刊有甲、乙、丙三种，至少有()名同学订的报刊完全相同。

- A. 6 B. 7 C. 4 D. 5

5. 有红、黄、蓝三种颜色的球各 6 个，混合放在一个布袋里，一次至少摸出()个才能保证有两个同色的。

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

四、下列各题，怎样简便就怎样算。(每题 4 分，共 8 分)

(1) $\frac{1}{10} \times \frac{2}{3} \div \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{3} \right)$

(2) $\frac{4}{5} \times \frac{1}{4} + 0.25 \div \frac{5}{21} - 25\%$

五、解决问题。(每题 8 分，共 48 分)

1. 红星小学六(1)班有 45 人，至少有多少人是同一个月出生的？





2. 扑克牌游戏中，黑桃 A~K 分别代表自然数 1~13。从这 13 张牌中，任意抽出 3 张，其中一定有两个数的和是偶数。请你说说其中的道理。

3. 有红、黄、蓝三种颜色的袜子各 10 只，至少取出几只才能保证有两双颜色相同的袜子？

4. 11 名学生到老师家借书，老师的书房中有 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。必有两名学生所借的书类型相同，请说明理由。





5. 六(1)班 43 人都订阅了《趣味数学》、《小学生天地》、《儿童文艺》、《科学奥秘》四种报刊中的一种、两种、三种或四种，至少有多少人订阅的报刊种类相同？

6. 给下面的小方格涂上红、黄、蓝三种不同的颜色，每一列的三小格涂的颜色不相同，请说明不论如何涂色至少有两列的涂法相同。





答案

一、1. 2 2. 2 3. 5 4. 2

5. 3 6. 3 10 9

7. 4 8. 10 9. 41 10. 3

二、1.× 2.√ 3.√ 4.× 5.×

三、1.D 2.D 3.A 4.D 5.B

$$\begin{aligned}\text{四、(1)} \quad & \frac{1}{10} \times \frac{2}{3} \div \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{3} \right) \\ &= \frac{1}{10} \times \frac{2}{3} \div \frac{7}{15} = \frac{1}{10} \times \frac{2}{3} \times \frac{15}{7} = \frac{1}{7}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{(2)} \quad & \frac{4}{5} \times \frac{1}{4} + 0.25 \div \frac{5}{21} - 25\% \\ &= \frac{1}{4} \times \left(\frac{4}{5} + \frac{21}{5} - 1 \right) = 1\end{aligned}$$

五、1. $45 \div 12 = 3 \cdots 9$ $3 + 1 = 4$ (人)

2. 抽出 3 张有如下四种情形：(1)两张偶数一张奇数；(2)两张奇数一张偶数；(3)三张奇数；(4)三张偶数。无论抽到的是上述哪种情形，一定有两个数的和是偶数。

3. $3 \times 3 + 1 = 10$ (只)

4. $11 \div (4 + 6) = 1 \cdots 1$ $1 + 1 = 2$ (名)

所以必有两名学生所借的书类型相同。

5. $43 \div (4 + 6 + 4 + 1) = 2 \cdots 13$ $2 + 1 = 3$ (人)

6. 给小方格涂三种颜色，涂色的情况有：红黄蓝、红蓝黄、黄红蓝、黄蓝红、蓝红黄、蓝黄红，共 6 种，现在一共有 7 列，所以一定





有两列的涂法是一样的。

