

# 第五届聪明小机灵小学数学邀请赛复赛试题

## 三年级

1、 $199+298+397+496+595+20=(\quad)$ 。

解： $199+298+397+496+595+20$   
 $=200+300+400+500+600+(20-1-2-3-4-5)$   
 $=2000+5=2005$

2、 $99 \times 37 + 45 \times 99 + 83 = (\quad)$ 。

解： $99 \times 37 + 45 \times 99 + 83$   
 $=99 \times (37+45) + 83 = 99 \times 82 + 82 + 1 = 82 \times (99+1) + 1 = 82 \times 100 + 1 = 8201$

3、小明去同学家玩。走进了弄堂，但记不起门牌号码了。怎么办呢？他忽然想起，这个门牌号码挺有意思，曾经研究过一次。它是一个三位数，个位数字比百位数字大4，十位数字比个位也大4。根据这点记忆，你能帮助小明找到同学家吗？如果想到了，就写在下面。门牌号码是( )。

解： $4=9-5=8-4=7-3=6-2=5-1=4-0$ 。只有195满足条件。

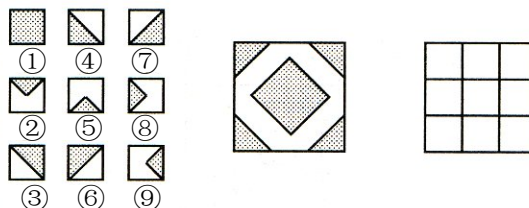
4、企鹅出版社出版了一套《天才的智慧》丛书，出版社为这套丛书设计了一个漂亮的书盒。这套丛书连同书盒售价280元，书店允许顾客只买书而不买书盒。如果书价比书盒贵230元，那么书盒价为( )元。

解：书价+书盒=280，书价-书盒=230，可以利用和差问题来解答：  
 书盒价= $(280-230) \div 2 = 50 \div 2 = 25$ (元)。

5、波特有6只狗，如果他每次遛2只狗，那么狗的搭配情况总共有( )种。

解：根据组合问题可以知道，不同的搭配有 $6 \times 5 \div (2 \times 1) = 30 \div 2 = 15$ (种)。

6、请把左下图中①~⑨号小正方形的标号填入右图的九个小方格中，使这九块小正方形正好拼成中间的图形。



解：对应的小正方形编号如右图所示：

6	5	3
9	1	8
4	2	7

7、一批图书，本数在55~65之间，平均分给9名同学，结果余下的书和每人分到的书的本数相同，那么这批图书共有( )本。

解：余下的书和每人分到的书的本数相同，即商和余数相同，只有当 $9 \times 6 + 6 = 60$ (本)满足条件。

8、园林工人在一条马路的一边栽树(包括端点)，每2棵树之间的距离是4米，一共栽树86棵，这条马路长( )米。

解： $4 \times (86 - 1) = 340$ (米)。

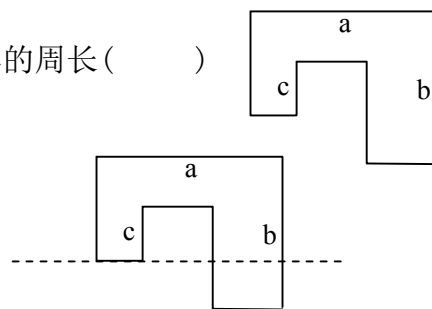
9、下图是用17根火柴棒摆成的，图中共有8个正方形。从图中至少拿掉( )根火柴棒，才能将这8个正方形全部破坏(构不成正方形)，请在图中表示出来。



解：如有上图所示：至少拿掉4根火柴。

10、如右图，线段 $a=10$ 厘米， $b=8$ 厘米， $c=3$ 厘米，图形的周长( )厘米。

解：根据平移的原理，可以知道，图中有 $2a$ ， $2b$ ， $2c$ ，所以图形的周长是 $(10+8+3) \times 2 = 42$ (厘米)。



11、一位妇人，人到中年，很不愿提起自己的年龄，但她又从不愿说谎。一天，有人问及她的年龄，她只好实话实说：“我4年后的年龄的6倍减去我3年前的年龄的6倍，就是我现在年龄。”这位妇人今年( )岁。

解：4年后的年龄的6倍是24岁( $4 \times 6 = 24$ )，3年前的年龄的6倍是18岁( $3 \times 6 = 18$ )，减去已过去的年龄相当于加上这个年龄，所以这位妇人的年龄是 $4 \times 6 + 3 \times 6 = 42$ (岁)。

12、有5个袋子。A袋和B袋的重量之和是120千克，B袋和C袋的重量之和是135千克，C袋和D袋的重量之和是115千克，D袋和E袋的重量之和是80千克，A袋、C袋、E袋子的重量之和是160千克。A袋的重量是( )千克，B袋的重量是( )千克，C袋的重量是( )千克，D袋的重量是( )千克，E袋的重量是( )千克。

解： $A+B$ ， $B+C$ ， $C+D$ ， $D+E$ ， $A+C+E$ 。这五个条件出了C出现三次，其次均出现二次，我们先求C袋的重量： $[(120+135+115+80+160) - (120+80) \times 2] \div 3 = 70$ (kg)。

B袋的重量 $= 135 - 70 = 65$ (kg)，A袋的重量 $= 120 - 65 = 55$ (kg)，

D袋的重量=115-70=45(kg)，E袋的重量=80-45=35(kg)。

13、有5张扑克牌，表面分别写着字母c、g、h、k、u，背面分别写着数字1，2，3，4，5，但是顺序不同。把这些扑克牌随意散放，第一次出现了如下情况

c k 2 u 5

第二次出现了

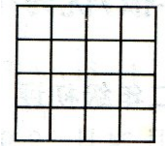
k 2 c 4 g

那么，字母u的背面的数字是( )。

解：从第二次出现的扑克中可以看出u的背面数字是2或4，从第一次出现的扑克中可以看出u的背面数字不是2，只能是4。

14、数一数右图中共有\_\_\_\_\_个正方形。

解：因为是在正方形中找正方形，所以它的规律是： $n^2 + (n-1)^2 + \dots + 1^2$   
所以右图中有 $4^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2 = 30$ (个)正方形。



15、把27米长的一根绳子分成三段，使后一段都比前一段多3米。那么，这三段绳子分别长( )米、( )米、( )米。

解：中间一段=27÷3=9(米)，最短一段=9-3=6(米)，最长一段9+3=12(米)。

另解：(27-3-3×2)÷3=6(米)……第一段，6+3=9(米)……第二段，9+3=12(米)……第三段。