

# 第三届“聪明小机灵”小学数学邀请赛试题

## 三年级

1. 用简便方法计算下面的题：

$$100+99-98+97-96+95-94+\cdots-6+5-4+3-2$$

解： $100+99-98+97-96+95-94+\cdots-6+5-4+3-2$   
 $=100+(99-98)+(97-96)+(95-94)+\cdots-6+(5-4)+(3-2)$   
 $=100+98\div 2\times 1=149$

2. 不同的余数有多少个？

$$24\div \square = \square \cdots \square,$$

① 余数共有( )个；② 不相同的余数共有( )个。

解：除数：5, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

商：4, 3, 2, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1

余数：4, 3, 6, 4, 2, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1

① 余数共有 16 个，② 不相同的余数共有 11 个。

3. 用40米的铁丝围成一个长和宽不相等的而且是整米数的长方形，一共有( )种不同的围法。

解： $40\div 2=20=19+1=18+2=17+3=16+4=15+5=14+6=13+7=12+8=11+9$ 。  
一共有 9 种不同的围法。

4. 时钟现在是整点，再过112小时，钟面上恰好是1点整。请你判断，现在是( )点钟。

解： $112\div 12=9\cdots 4$ ，如果没有余数就是1点钟。因为余数是4，逆行4小时现在就是9点钟。

5. 把一张正方形的纸对折，再对折，这样连续折几次，写出折了4次时长方形的块数是( )。

解：折了4次时长方形的块数是： $2^4=16$ (块)。

6. 在下面一系列数中，第12个数是：( )。

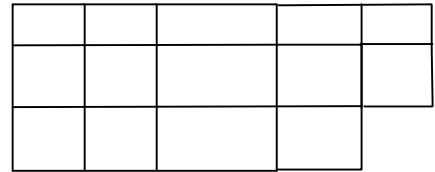
123, 654, 789, 121110, 131415, ……

解：第 1 个数的三个数按自然数顺排列，第 2 个数的三个数按自然数逆排列，所以第 12 个数的三个数也是按自然数逆排列。

从第 4 个数起用两位数排列，每一个数要用三个两位数，到第 12 个数一共要用  $3\times 9=27$  个两位数。 $b_{27}=10+(27-1)\times 1=36$ ，所以第 12 个数是：363534。

7. 下图中共有( )个长方形。

解:  $(5 \times 4 \div 2) \times (4 \times 3 \div 2)$   
 $+ (6 \times 5 \div 2) \times (3 \times 2 \div 2)$   
 $- (5 \times 4 \div 2) \times (3 \times 2 \div 2) = 60 + 45 - 30 = 75$ (个)。

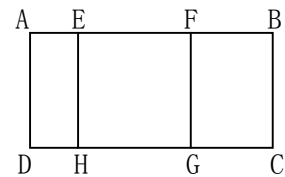


8. 小华和小强的体重是84千克, 小华和小玲的体重是80千克, 小强和小玲的体重是82千克, 小华比小玲重( )千克。

解: 三人的体重是:  $(84 + 80 + 82) \div 2 = 123$ (千克),  
 小华的体重是:  $123 - 82 = 41$ (千克), 小玲的体重是:  $123 - 84 = 39$ (千克)  
 小华比小玲重:  $41 - 39 = 2$ (千克), 另解:  $84 - 82 = 2$ (千克)。

9. 如图, 在长方形 ABCD 中, EFGH 是正方形。如果 AF=16 厘米, HC=21 厘米, 那么长方形 ABCD 的周长是( )厘米。

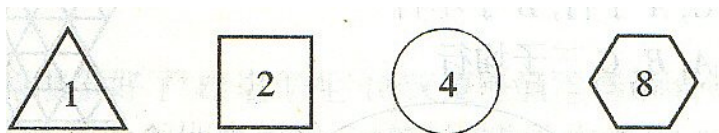
解:  $(16 + 21) \times 2 = 74$ (厘米)。



10. 从小到大的连续10个自然数, 如果最小的数与最大的数之和是99, 那么最小的数是( )。

解: 中间一对数的和也是 99, 这两个数分别是:  $(99 - 1) \div 2 = 49$  和  $(99 + 1) \div 2 = 50$ , 那么最小的数是  $49 - 4 = 45$ 。

11. 有四种不同面值的硬币如下图所示, 假若你恰有这四种硬币各1枚。一共能组成( )种不同的钱数。请你用加法算式一个一个的列举出来。



解: 1枚: 1, 2, 4, 8; 4种  
 2枚:  $1+2, 1+4, 1+8, 2+4, 2+8, 4+8$ , 即3, 5, 9, 6, 10; 6种  
 3枚:  $1+2+4, 1+2+8, 1+4+8, 2+4+8$ , 即7, 11, 13, 14; 4种  
 4枚:  $1+2+4+8$ ; 即15 1种

一共能组成15种不同的钱数。

12. 如右图, 李明从A走到B再到C再到D, 走了38米。马莉从B到C再到D再到A, 走了31米。这个长形池ABCD的周长是( )米。

解: 李明和马莉共走了3条长和3条宽。所以这个长形池ABCD的周长是:  $(38 + 31) \div 3 \times 2 = 46$ (米)。

