

第四届“聪明小机灵”小学数学邀请赛试题

四年级

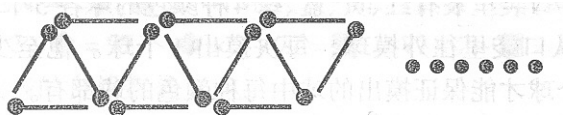
1、 $5+55+555+\cdots+5555555=(\quad)$ 。

解： $5\times(1+11+111+\cdots+1111111)$
 $=5\times 1234567=6172835$

2、如定义 $A※B$ 表示 $(A+B)\div 2$ ，那么 $[(1※9)※7]※8$ 等于 (\quad) 。

解： $(1※9)=(1+9)\div 2=5$
 $(5※7)=(5+7)\div 2=6$
 $(6※8)=(6+8)\div 2=7$ ，所以 $[(1※9)※7]※8$ 等于 7。

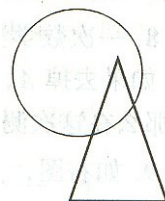
3、如下图，它是由火柴棒组成的三角形图案。如果在这个三角形图案中用了51根火柴，那么它共有 (\quad) 个三角形。



解：这个规律是：3根火柴→1个三角形： $1=(3-1)\div 2$
5根火柴→2个三角形： $2=(5-1)\div 2$
7根火柴→3个三角形： $3=(7-1)\div 2$
.....
51根火柴→ $(51-1)\div 2=25$ (个)三角形。

4、如右图，圆面积是三角形面积的4倍。若除去重叠部分，圆余下的面积比三角形余下的面积多15平方厘米。整个三角形的面积是 (\quad) 平方厘米。

解：根据差倍的原理：三角形的面积是： $15\div(4-1)=5$ (平方厘米)。



5、老师准备好了12名学生10天夏令营生活的费用，结果又增加了3名学生参加夏令营，如果每天每人的开销不变，这些费用可维持 (\quad) 天。

解： $12\times 10\div(12+3)=8$ (天)

6、工作9天后，农民工小王共挣得135元，其中每一天所挣的都比前一天多3元。他最后一天挣了 (\quad) 元。

解：第5天挣得 $135\div 9=15$ (元)，第9天挣得 $15+3+3+3+3=27$ (元)。

7、一次数学测验满分是100分，全班38名学生平均分是67分。如果去掉A, B, C, D, E五人的成绩，其余人的平均分是62分，那么在这次测验中，C的成绩是()分。

解：A, B, C, D, E五人的总成绩是： $67 \times 38 - 62 \times (38 - 5) = 500$ (分)，因为满分是100分，所以A, B, C, D, E五人都是100分。

8、将6放在一个两位数的右侧，形成的三位数比原来的两位数多294。原来的两位数是()。

解： $(294 - 6) \div (10 - 1) = 32$

9、小明比小红大，但是他俩的生日都在8月份，而且都生于星期三，如果两人生日日期之和是38，那么，小明的生日是()月()日。

解：日期之和是38，日期之差是7, 14, 21, 28

$38 + 7 = \text{奇数}$, $38 + 21 = \text{奇数}$, $(38 + 14) \div 2 = 26$

$(38 + 14) \div 2 = 26$, $(38 - 14) \div 2 = 12$, 或 $(38 + 28) \div 2 = 32$, 但一个月没有32天。所以小明的生日是8月12日，小红的生日是8月26日，

10、在所有三位数中，各数位上数的和是9的数有()个。(每个数位上没有数字0)

解： $9 = 7 + 1 + 1 = 6 + 2 + 1 = 5 + 2 + 2 = 5 + 3 + 1 = 4 + 3 + 2 = 4 + 4 + 1 = 3 + 3 + 3$

用数字3, 3, 3, 只能排1个；

用数字7, 1, 1; 5, 2, 2; 4, 4, 1; 分别只能排3个；

用数字6, 2, 1; 5, 3, 1; 4, 3, 2; 分别能排6个；

一共有 $1 + 3 \times 3 + 6 \times 3 = 28$ (个)

11、M是两位数，如果 $M \div 12 = A \cdots B$, A+B的和最大时，M=()。

解：A=7, B=11, $M = 12 \times 7 + 11 = 95$, $A + B = 7 + 11 = 18$

A=8, B=3, $M = 12 \times 8 + 3 = 99$, $A + B = 8 + 3 = 11$

A+B的和最大是18时，M等于95。

12、甲有桌子若干张，乙有椅子若干把，如果乙用全部椅子换回数量同样多的桌子，那么需补给甲320元；如果乙不补钱，就要少换回4张桌子。已知3张桌子比5把椅子的价钱少60元。乙原有椅子()把。

解： $320 \div 4 = 80$ (元) = 桌子的单价, $(80 \times 3 + 60) \div 5 = 60$ (元) = 椅子的单价

$320 \div (80 - 60) = 16$ (把)

13、妈妈买相同数量的桔子和苹果。桔子是 2 元 3 只，苹果是 3 元 4 只，她买苹果付出的钱比桔子付出的钱多 5 元，妈妈一共付出()元。

解：

苹果	桔子	
2 元 3 只	3 元 4 只	
8 元 12 只	9 元 12 只	相差 1 元
16 元 24 只	18 元 24 只	相差 2 元
24 元 36 只	27 元 36 只	相差 3 元
32 元 48 只	36 元 48 只	相差 4 元
40 元 60 只	45 元 60 只	相差 5 元

妈妈一共付出 $40+45=85$ (元)

14、小头爸爸的年龄是大头儿子的 4 倍，再过 16 年，他的年龄将是他的儿子的 2 倍。小头爸爸现在的年龄是()岁。

解：设大头儿子现在的年龄是 X 岁，小头爸爸现在的年龄是 4X 岁

$$4X+16=2(X+16)$$

$$4X+16=2X+32$$

$$4X-2X=32-16$$

$$X=8$$

$4X=32$ ，小头爸爸现在的年龄是 32 岁。

15、一个班级有 30 名学生，数学测验有 22 名学生成绩优良，语文测验有 18 名学生成绩优良，英语测验有 25 名学生成绩优良。这三科测验全部成绩优良的学生至少有()名。

解：数学测验没得到优良的有： $30-22=8$ (名)；

语文测验没得到优良的有： $30-18=12$ (名)；

英语测验没得到优良的有： $30-25=5$ (名)；

这三科测验全部成绩优良的学生至少有： $30-8-12-5=5$ (名)。