**第1讲 整数计算综合**

班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_

【**兴趣篇**】

1．★计算：（1）121×32÷8 (2) 4×(250÷8) （3）25×83×32×125

2．★★计算：（1）(1)56×22＋56×33＋56×44； (2) 222×33＋889×66

3．★★计算：（25×3＋75＋5×15）÷3

4．★★★计算：100－99＋98－97＋96－95＋…＋12－11＋10

5．★★★计算： 50＋49－48－47＋46＋45－44－43＋…－4－3＋2＋1

6．★★★计算：(1＋3＋5＋7＋…＋199＋201)－(2＋4＋6＋8＋…＋198＋200)

7．★★从1开始的100个连续奇数的和是多少？

8．★★★计算：1＋2＋3＋4＋…＋48＋49＋50＋49＋48＋…＋4＋3＋2＋1

9．★★规定运算“☺”为：a☺b=a×b－(a＋b),请计算：

(1)5☺8 (2)8☺5 (3)(6☺5)☺4 (4)6☺ (5☺4)

**【拓展篇】**

1．★★计算：（1）72×27×88÷（9×11×12） （2）31×121－88×125÷（1000÷121）

2．★★★计算：（1）555×445－556×444 (2)42×137－80÷15＋58×138－70÷15

3．★★计算：20092009×2009－20092008×2008－20092008

4．★★★计算：（1）37×47＋36×53 (2)123×76－124×75

5．★★计算：1＋2－3＋4＋5－6＋7＋8－9＋…＋97＋98－99

6．★★★计算： 100×99－99×98＋98×97－97×96＋…＋4×3－3×2＋2×1

7．★★★★求图1－1中所有数的和。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 |
| 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 |
| 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 | 21 |

图1－1

8．★★★在不大于1000的自然数中，A为所有个位数字为8的数之和，B为所有个位数字为3的数之和．A与B的差是多少？

9．★★★★已知平方差公式：a2－b2=(a＋b)×(a－b)，计算：202－192＋182－172＋…＋22－12

10．★★★计算：951×949－52×48

11．★★规定运算“Θ”为：aΘb=a＋2b－2，计算：

(1)(8Θ7)Θ6； (2)8Θ(7Θ6)

12．★★★规定运算“o”为：aob=(a＋1)×(b－2)，如果6o(□o5)=91，那么□内应该填入什么数？

13．★★★下面让我们来做“七上八下”的数字游戏，游戏规则是：对一个给定的数，按照由若干个7和8组成的口令进行一连串的变换：口令“7”是指在这个数中插入一个数字，使得新生成的数尽量大；口令“8”是指将这个数中的一个数字去掉，也要使新生成的数尽量大。例如：给出的数是1995，口令是“'8→7”，在第一个口令“8”发出后变成995，在第二个口令“7”发出后变成9995。

如果给出数“6595”以及口令“8→7→8→7→8→8”，问：变换后依次得到的6个数的和是多少？

14．★★★规定：符号“△”为选择两数中较大的数的运算，“▽”为选择两数中较小的数的运算。例如：3△5=5，3▽5=3，请计算：1△2△3▽4△5△6▽7△…▽100。（运算的顺序是从左至右）

**【超越篇】**

1．★★★观察下面算式的规律：

2000＋1994－1988－1982＋1976＋1970－1964－1958＋1952＋1946－1940－1934＋…, 一直这样写下去，那么最后4个自然数分别是哪4个？符号分别是加还是减？算式最终的结果是多少？

2．★★★★从1,2，…，9,10中任意选取一个奇数和一个偶数，并将两数相乘，可以得到一个乘积，把所有这样的乘积全部加起来，总和是多少？

3．★★★计算：1－3＋6－10＋15－21＋28－…＋4950

4．★★★已知平方差公式：a2－b2=(a＋b)×(a－b)，计算：1002＋992－982－972＋962＋952－942－932＋…＋42＋32－22－12

5．★★★aΘb表示从a开始依次增大的b个连续自然数的和，例如：4Θ3=4＋5＋6=15,5Θ4=5＋6＋5＋6＋7＋8=26，请计算：

(1)4Θ15；（2）在算式（□Θ7）Θ11＝1056中，□里的数应该是多少？

6．★★★定义两种新运算：aΩb=a－b＋1,aVb=a×b＋1.用“Ω”、“V”和括号填入下面的式子，使得等式成立（不能用别的计算符号）：

7 3 4 5=2

7．★★★★★现定义四种操作的规则如下：

①“一分为二”：如果一个自然数是偶数，就把它除以2；如果是奇数，就先加上1，然后除以2。例如从16可以得到8，从27可以得到14。

②“丢三落四”：如果一个自然数中包含数字“3”或“4”，就将其划掉。例如从5304可以得到50，从408可以得到8。（不含数字3和4的自然数不能进行“丢三落四”操作）

③“七上八下”：如果一个自然数中包含数字“7”，就将所有“7”移到最左边；如果一个自然数中包含数字“8”，就将所有“8”移到最右边。例如从98707可以得到77908，从802可以得到28。（不含数字7和8的自然数不能进行“七上八下”操作）

④“十全十美”：将一个自然数的个位数字换成0。例如从111可以得到110，从905可以得到900。（个位是0的自然数不能进行“十全十美”操作）

（1）请写出对4176依次进行③①③②④操作后的结果；

（2）从655687开始，最少经过几次操作以后可以得到0？

（3）一个三位数除了“丢三落四”外，其他三个操作各进行一次之后得到的结果是8，求有多少个这样的三位数。