**2011年第9届五年级希望杯第1试**

2011年3月13日，上午：8:30至10:00

**以下每题6分，共120分**

1. **计算：**
2. **把按照从小到大的从小到大的顺序排列：**

****

1. **先将从1开始的自然数排成一列：123456789101112131415……….**

**然后按一定的规律分组：1，23，456，7891，01112，131415，…………**

**在分组后的数中，有一个十位数，这个十位数是\_\_\_\_。**

1. **如下图，从*A*到*B*，有\_\_\_\_\_\_\_\_\_条不同的路线。（不能重复经过同一个点）**



1. **数一数，下图中有\_\_\_\_\_\_\_\_\_个正方形。**



1. **一个除法算式中，被除数、除数、商与余数都是自然数，并且商与余数相等。若被除数是47，则除数是\_\_\_\_\_\_\_\_，余数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
2. **如果六位数****能被90整除，那么它的最后两位数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。**
3. **如果一个自然数的约数的个数是奇数，我们称这个自然数为“希望数”。那么，1000以内最大的“希望数”是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
4. **将等边三角形纸片按图3所示步骤折叠3次（图3中的虚线是三边的中点的连线），然后沿过两边的中点的直线减去一个角（如图4）**



**将剩下的纸片展开，平铺，得到的图形是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

   

甲 乙 丙 丁

1. **如下图，甲、乙两人按箭头方向从*A*点同时出发，沿着正方形*ABCD*的边行走，正方形*ABCD*的边长是100米，甲的速度是乙的速度的1.5倍，两人在*E*点第一次相遇，则三角形*ADE*的面积比三角形*BCE*的面积大\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_平方米。**



1. **星期天早晨，哥哥和弟弟去练习跑步。哥哥每分钟跑110米，弟弟每分钟跑80米。弟弟比哥哥多跑了半小时，结果比哥哥多跑了900米。那么哥哥跑了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_米**
2. **小明带了30元钱去买文具，买了3个笔记本和5支笔，剩余的钱，如果再买2支笔还差0.4元，如果再买2个笔记本则还差2元。那么，笔记本每个\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_元，笔每支\_\_\_\_\_\_\_\_元**
3. **数学家维纳是控制论的创始人。在他获得哈佛大学博士学位的授予仪式上，有人看他一脸稚气的样子，好奇地询问他的年龄。维纳的回答很有趣，他说：“我的年龄的立方是一个四位数，年龄的四次方是一个六位数，这两个数刚好把0~9这10个数字全都用上了，不重也不漏。”那么，维纳这一年\_\_\_\_\_\_\_岁。（注：数*a*的立方等于，数*a*的四次方等于）**
4. **鸡与兔共100只，鸡的脚比兔的脚多26只。那么，鸡有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_只。**
5. **小松鼠储藏了一些松果过冬。小松鼠原计划每天吃6个松果，实际每天比原计划多吃2个，结果提前5天吃完了松果。小松鼠一共储藏了\_\_\_\_\_\_\_\_\_个松果。**
6. **商店队某饮料推出“第二杯半价”的促销办法。那么，若购买两杯这种饮料，相当于在原价的基础上打了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_折**
7. ***A*、*B*、*C*、*D*四人进行围棋比赛，每人都要与其他三人各赛一盘。比赛的两张棋盘上同时进行，每人每天各赛一盘。第一天*A*与*C*比赛，第二天*C*与*D*比赛，第三天*B*与\_\_\_\_\_\_比赛**
8. **有白球和红球共300个，纸盒100个。每个纸盒里都放3个球，其中放1个白球的纸盒有27个，放2个或3个红球的纸盒共有42个，放3个白球和3个红球的纸盒数量相同。那么，白球共有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个**
9. **用长5厘米、宽4厘米、高3厘米的长方体木块叠成一个大的正方体，至少需要\_\_\_\_\_\_\_个这样的长方体木块**
10. **如图6，梯形*ABCD*的上底*AD*长12厘米，高*BD*长18厘米，*BE*=2*DE*,则下底*BC*长\_\_\_\_\_\_\_\_厘米**

