2013 年“数学能力展示”读者评选活动

五年级组模拟考试卷

（测评时间：2012 年 12 月 2 日 9:30-10:30）

学生诚信协议：活动期间，我确定没有就所涉及问题或结论，与任何人、用任何方式交流或讨论。我确定以下答案均为我个人独立完成的成果。否则我愿意接受本次成绩无效的惩罚。

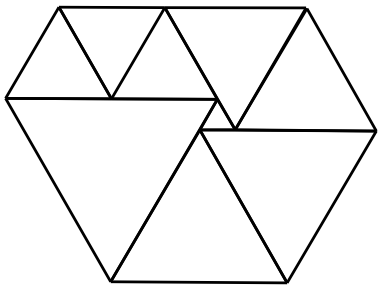
我同意遵守以上协议　　签名：_____

一、 填空题（每题 8 分，共 40 分）

1. $\dfrac{11\times125\times137+411\times275}{[(\frac{1}{2}+\frac{1}{3})\div22\frac{3}{4}+\frac{1}{6}\times(\frac{1}{7}-\frac{1}{13})]\times462}$=_____。

2. 《莱茵德纸草书》（Rhind　Papyrus）是世界上最古老的数学著作之一。书中有这样的题目：把 100 个面包分给 5 个人，使每人的面包数成等差数列，且使最大的三份之和的 $\frac{1}{3}$ 是最小的两份之和，则最小 1 份的大小是_____。

3. 如图是由 9 个等边三角形拼成的六边形，已知中间最小的等边三角形的边长是 1，问：这个六边形的周长是多少?



4. 甲、乙两位同学都有游戏卡，他们一共只有三种卡，则他们各自拥有的游戏卡种类的情形有_____种。

5. 一个三位数，是 5 的倍数，将它的首、末数字交换后，还是三位数，它的五倍也是三位数，它的后两位数字的和是 60 的约数，这样的三位数中最大的是_____。

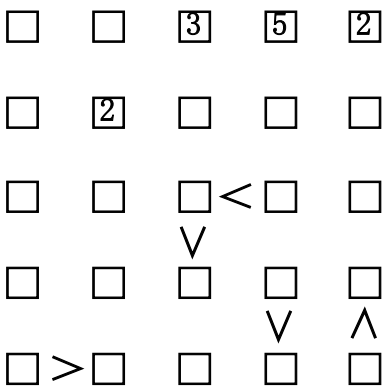
二、 填空题（每题 10 分，共 50 分）

6. 将数字 1、2、3、4、5 填入到下图方格中。

要求：

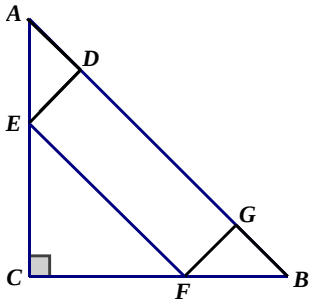
①每行每列不允许有重复数字；

②用“>”符号相邻的方格内数字满足大于号关系。



则第三行的数字所组成的五位数是_____。

7. 如图，△*ABC* 是等腰直角三角形，已知 *AC*=10， *DEFG* 是长方形，并且 *DG*=3*DE*，则△*CEF* 的面积是_____。

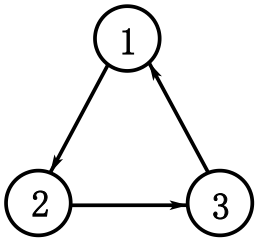


8. 一个盒子里有 400 枚棋子，其中黑色和白色的棋子各 200 枚。下面我们对这些棋子做如下操作：每次拿出 2 枚棋子，如果颜色相同，就补 1 枚黑色棋子回去；如果颜色不同，就补 1 枚白色的棋子回去。这样的操作，实际上就是每次都少了 1 枚棋子，那么，经过 399 次操作后，最后剩下的棋子是_____颜色（选“黑”填“1”；选“白”填“2”）。

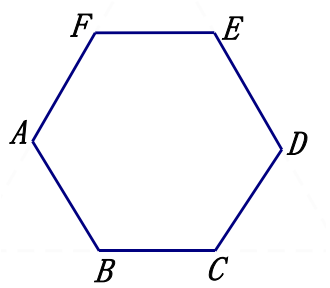
三、 填空题（每题 12 分，共 60 分）

9. 甲、乙两船分别在一条河的 A，B 两地同时相向而行，甲顺流而下，乙逆流而行。相遇时，甲、乙两船行了相等的航程，相遇后继续前进，甲到达 B 地，乙到达 A 地后，都立即按原来路线返航，两船第二次相遇时，甲船比乙船少行 1 千米。如果从第一次相遇到第二次相遇时间相隔 1 小时 20 分，则河水的流速为每小时_____米。

10. 将 77、78、79 三个数分别写在图中所示的①、②、③三个小圆中，然后按下面的步骤修改这三个数：(1) 将②中的数改为①中的数与②中的数之和；(2) 将③中的数改为②（已改过）中数与③中的数之和；(3) 将①中的数改为③中（已改过）数与①中的数之和；再回到第一步，循环做下去。如果在某一步做完后，三个圆圈的数都变成奇数，则停止运算。为了尽可能多运算几步，那么 78 应填在几号位置?



11. 如图，六边形 $ABCDEF$ 中，$\angle A=\angle B=\angle C=\angle D=\angle E=\angle F$，且 $AB+BC=11$，$FA-CD=3$，求 $BC+DE=$？



12. 含 0，1，2，3，4，5，6，7，8，9 十个数字的十位数称为“十全数”，如果某个“十全数”同时满足下列要求：

(1)它能分别被 1，2，3，4，5，6，7，8，9，10，11，12 整除；

(2)它与 5020 的和能被 13 整除。

那么这样的“十全数”中最小的数的后五位是_____。