**第十二届“小机灵杯”智力冲浪展示活动决赛试卷（四年级组）**

2014 年1月19 日

时间：80 分钟 总分：120 分

一、判断题（每题1分）

【第 1 题】

中国南北朝时期的数学家、天文学家、物理学家祖冲之把圆周率数值推算到了小数点后面的第9 位，被称作π之父。………………………………………………………………………（ ）

【第 2 题】

古希腊数学家阿基米德是一个将符号引入数学的人，他用元音字母表示未知量，用辅音字母表示已知量（方程的正系数）。…………………………………………………………… （ ）

【第 3 题】

把一条线段分割为两部分，使其中较长部分与全长之比等于另一段较短部分与这部分之比。由于按此比例设计的造型十分美丽，因此这一比例被称为“美丽分割”。

【第4题】

著名中国数学家陈景润1966年发表《表达偶数为一个素数及一个不超过两个素数的乘积之和》，成为哥德巴赫猜想研究史上的里程碑。……………………………………………（ ）

【第 5 题】

法国数学家、物理学家、哲学家笛卡尔，他的著作生前被禁止出版或被烧毁。《几何学》是他公开发表的唯一一部数学著作。 ……………………………………………………………（ ）

二、填空题（每题8 分）

【第 6 题】

数列 1,2,2,3,3,3,4,4,4,4,5,5,5,5,5,6,…的第1000 项的值是\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

【第 7 题】

一条长为 78 厘米的铁丝，每隔3 厘米涂一个红点。将此铁丝在红点处折弯，形成一个长方形。那么，围成的长方形的面积最大是\_\_\_\_\_\_\_\_ 平方厘米。

【第 8 题】

有 100 个棋子，两人轮流取棋子，每次允许取其中1 个、2 个或5 个，谁最后把棋子取完就算获胜。如果你先取，那么第一次你取\_\_\_\_\_\_\_\_ 个，才能保证获胜。

【第 9 题】

将 1-6 分别填入下式的6 个方格中，积最大是\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

□□×□□×□□

【第 10 题】

学校要将 90 本故事书分发给三年级学生。如果按每人1 本的方法来分，分不完；如果把余下的书按每两人1本的分发，就恰好能分完。那么，三年级学生共有\_\_\_\_\_\_\_\_ 人。

【第11 题】

妈妈去超市卖水果，买5 千克苹果和4 千克梨要花费48 元，买2 千克苹果3 千克芒果要花费33 元。已知每千克芒果比梨贵2.5 元，如果苹果与梨各买3 千克，共要花费\_\_\_\_\_\_\_\_ 元。

【第 12 题】

用 1，2，3，4，5 排成一个五位数，使任两个相邻数码之差至少是2。那么这样的五位数有\_\_\_\_\_\_\_\_ 个。

【第 13 题】

某市举行射箭比赛，按成绩排列名次后，前七名的平均成绩比前四名的平均成绩少3环，前十名的平均成绩比前七名平均成绩少4 环。那么第五、六、七名的得分之和比第八、九、十名的得分之和多了\_\_\_\_\_\_\_\_环。

【第14 题】

如果有 5 个药箱，每2 个药箱里有一种相同的药，每种药恰好在2 个药箱里出现，则一共有\_\_\_\_\_\_\_\_ 种药。

【第15 题】

在4×4的方格表中的每个小方格内填一个数 1 或 2，使任意一个3×3的方格表中的9个数字之和能被4整除，而所有小方格内的16 个数字之和不能被4 整除，那么这16个数之和最大是\_\_\_\_\_\_\_\_ 。最小是\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

【第 16 题】

用 9 张2×1的长方形纸片，去覆盖一张2×9的棋盘，共有\_\_\_\_\_\_\_\_ 种不同的方法。