



第九届世界奥林匹克数学竞赛（中国区）选拔赛

考生须知：

- 每位考生将获得考卷一份。考试期间，不得使用计算工具或手机。
- 本卷共 120 分，填空题每小题 5 分，解答题每题 10 分，综合素质题 10 分，数学与生活题 10 分。
- 请将答案写在本卷上。考试完毕时，考卷及草稿纸会被收回。

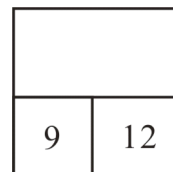
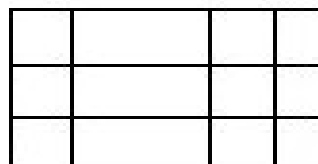
四年级地方晋级赛复赛 B 卷

（本试卷满分 120 分，考试时间 90 分钟）

一、填空题。（每题 5 分，共 60 分）

- 计算： $2012 \times 1950 - 2013 \times 1949 =$ _____。
- 在 200 名学生中，爱唱歌的有 110 人，喜欢跳舞的有 30 人，其中既爱唱歌又喜欢跳舞的有 20 人，那么，既不爱唱歌又不喜欢跳舞的有_____人。
- 张老师带领学生植树，如果每个学生种 2 棵树，则还有 10 棵树没人种；如果每个学生种 3 棵树，而且张老师也种了 2 棵，则还有 2 棵树没有人种，那么他们一共要植_____棵树。
- 从 1~200 的自然数中，完全不含有数字 2 的数共有_____个。
- $1-1, 3-2, 5-3, 7-4, 9-1, 11-2, 13-3, 15-4, 17-1, 19-2, \dots$ 那么前 100 个算式的结果之和是_____。
- 烧水沏茶时，洗水壶要用 1 分钟，洗茶壶要用 3 分钟，洗茶杯用 2 分钟，拿茶叶要用 1 分钟，烧开水要用 5 分钟，那么最少需要_____分钟才能尽早喝上茶。
- 用数字 0, 1, 2, 3, 4 可以组成_____个没有重复数字的四位数。
- 甲、乙、丙、丁四位老师分别教数学、物理、化学、英语，甲老师可以教物理、化学；乙老师可以教数学、英语；丙老师可以教数学、物理、化学；丁老师只能教化学，为了使每人都能胜任工作，那么教数学的是_____老师。

9. 如下左图，数一数，图中有_____个长方形（正方形也视为长方形）。



10. 如上右图，大正方形被分成三个区域，左下角的正方形的面积为 9，右下角的长方形的面积为 12。那么大正方形的面积是_____。

11. 在下图中，每行、每列、两条对角线上三个数的和都相等，那么 $a =$ _____。

a	12	14
10		

12. 已知 $1 \triangle 2 = 1, 1 \triangle 3 = 0, 2 \triangle 2 = 4, 2 \triangle 3 = 3, 2 \triangle 4 = 2$ ，那么 $5 \triangle 10 =$ _____。

二、解答题。（每题 10 分，共 40 分）

- 王明去商店买笔。如果买 9 只铅笔，则还剩下 11 元；如果买 7 只圆珠笔，则还差 1 元。已知圆珠笔比铅笔的价格贵 2 元，那么圆珠笔的价格是多少？
- 爸爸 10 年前的年龄等于儿子 14 年后的年龄，当爸爸的年龄是儿子的 4 倍时，爸爸多少岁？

3. 有两个数学小组参加数学竞赛，第一组 4 个人得分之和是 254 分，第二组的平均分是 71 分，两组所有学生的得分的平均分是 66 分，则第二组的人数是多少？

四、数学与生活。(10 分)

现在，学生近视率不断上升。有人到某城市进行调查，在抽查的 1000 名小学生中，患近视的有 228 人；在抽查的 1000 名初中生中，患近视的有 550 人；在抽查的 1000 名高中生中，患近视的有 703 人。针对这些数据，你有什么想法？有哪些原因导致了这样的现象？

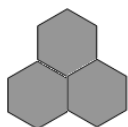
4. 小泉从甲地，欧欧与奥斑马从乙地同时出发，相向而行。小泉每分钟行 90 米，欧欧每分钟走 70 米，奥斑马每分钟行 50 米，小泉与欧欧相遇后，又过了 2 分钟恰好与奥斑马相遇。问甲、乙两地之间相距多少米？

三、综合素质题。(10 分)

将若干边长为 1 的正六边形拼接起来，下图所示的是 3 个正六边形拼接起来的图形。那么，5 个正六边形拼接起来的图形的周长是多少呢？并画出相应的图形。如果是 6 个正六边形呢？



周长 14



周长 12