

第二十届华罗庚金杯少年数学邀请赛

初赛 A 试卷（小学中年组）

（时间：2015 年 3 月 14 日 10:00—11:00）

一、选择题（每小题 10 分，共 60 分。以下每题的四个选项中，仅有一个是正确的，请将表示正确答案的英文字母写在每题的圆括号内。）

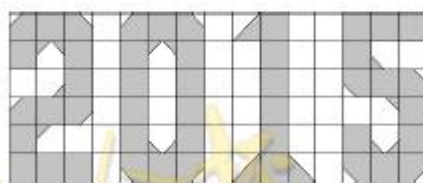
1. 森林里举行比赛，要派出狮子、老虎、豹子和大象中的两个动物去参加。如果派狮子去，那么也要派老虎去；如果不派豹子去，那么也不能派老虎去；要是豹子参加的话，大象可不愿意去。那么，最后能去参加比赛的是（ ）。

(A) 狮子、老虎 (B) 老虎、豹子 (C) 狮子、豹子 (D) 老虎、大象

2. 小明有多张面额为 1 元、2 元和 5 元的人民币，他想用其中不多于 10 张的人民币购买一只价格为 18 元的风筝，要求至少用两种面额的人民币，那么不同的付款方式有（ ）种。

(A) 3 (B) 9 (C) 11 (D) 8

3. 如右图，在由 1×1 的正方形组成的网格中，写有 2015 四个数字（阴影部分）。其边线要么是水平或竖直的直线段、要么是连接 1×1 的正方形相邻两边中点的线段，或者是 1×1 的正方形的对角线。则图中 2015 四个数字（阴影部分）的面积是（ ）。



(A) 47 (B) $47\frac{1}{2}$ (C) 48 (D) $48\frac{1}{2}$

4. 新生入校后，合唱队、田径队和舞蹈队共招收学员 100 人。如果合唱队招收的人数比田径队多一倍，舞蹈队比合唱队多 10 人，那么舞蹈队招收（ ）人。（注：每人限加入一个队）

(A) 30 (B) 42 (C) 46 (D) 52

第二十届华罗庚金杯少年数学邀请赛初赛 A 试卷（小学中年组）

5. 一只旧钟的分针和时针每重合一次，需要经过标准时间 66 分。那么，这只旧钟的 24 小时比标准时间的 24 小时（ ）。

(A) 快 12 分 (B) 快 6 分 (C) 慢 6 分 (D) 慢 12 分

6. 一次考试共有 6 道选择题，评分规则如下：每人先给 6 分，答对一题加 4 分，答错一题减 1 分，不答得 0 分。现有 51 名同学参加考试，那么，至少有（ ）人得分相同。

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6

二、填空题(每小题 10 分，共 40 分)

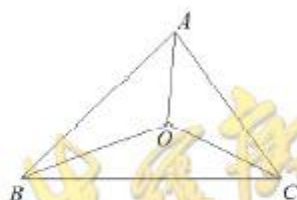
7. 计算：

$$(1000+15+314) \times (201+360+110) + (1000-201-360-110) \times (15+314) = \underline{\hspace{2cm}}$$

8. 角可以用它的两边上的两个大写字母和顶点的字母表示，如

右图的 $\angle AOB$ 符号（“ \angle ”表示角），也可以用 $\angle O$ 表示（顶

点处只有一个角时）。下图的三角形 ABC 中， $\angle BAO = \angle CAO$ ， $\angle CBO = \angle ABO$ ， $\angle ACO = \angle BCO$ ， $\angle AOC = 110^\circ$ ，则 $\angle CBO = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



9. 张叔叔和李叔叔两人年龄和是 56 岁，当张叔叔是李叔叔现在年龄的一半时，李叔叔当时的年龄是张叔叔现在的年龄。那么张叔叔现在有 岁。

10. 妈妈决定假期带小花驾车去 10 个城市旅游，小花查完地图后惊奇地发现：这 10 个城市的任意三个城市之间或者都开通了高速公路，或者只有两个城市间没有开通高速路。那么这 10 个城市间至少开通了 条高速公路。（注：两个城市间最多只有一条高速公路）