

# 2015 年“数学花园探秘”科普活动

## 四年级组初试试卷 A

(测评时间：2014 年 12 月 20 日 10:30—11:30)

### 一. 填空题 (每题 8 分, 共 32 分)

- 计算:  $(235 - 2 \times 3 \times 5) \times 7 \div 5 = \underline{\hspace{2cm}}$ .
- 在下面算式的每个方框中填入一个适当的数字, 使得乘法竖式成绩, 两个乘数之和为  $\underline{\hspace{2cm}}$ .

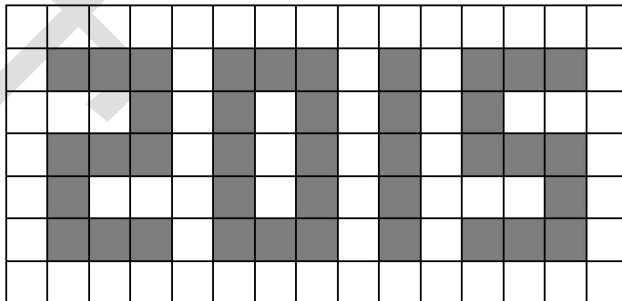
$$\begin{array}{r}
 \square 5 \\
 \times \square \square \\
 \hline
 \square \square \\
 1 \square \square \\
 2 \square \square \square \\
 \hline
 \square \square \square \square
 \end{array}$$

- 五个人站成一排, 每人戴一顶不同的帽子, 编号为 1、2、3、4、5 的帽子, 每人只能看到前面的人的帽子. 小王一顶都看不到; 小孔只看到 4 号帽子; 小田没有看到 3 号帽子, 但看到了 1 号帽子; 小严看到了有 3 顶帽子, 但没有看到 3 号帽子; 小韦看到了 3 号帽子和 2 号帽子, 小田戴  $\underline{\hspace{1cm}}$  号帽子.
- 右图中共有  $\underline{\hspace{1cm}}$  个三角形.

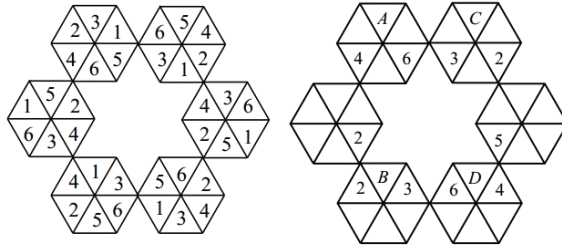


### 二. 填空题 (每题 10 分, 共 40 分)

- 王伯伯养了一些鸡、兔和鹤. 其中鹤白天双足站立, 夜间则单足站立; 鸡晚上睡觉时则把头藏起来. 细心的悦悦发现: 不论白天还是晚上, 足数和头数的差都一样, 那么, 如果白天悦悦可以数出 56 条腿, 晚上会数出  $\underline{\hspace{1cm}}$  个头.
- 在下图中可以取出一个由三个小方格组成的“L”形, 现在要求取出的都是全白色的, 共有  $\underline{\hspace{1cm}}$  种不同的取法(允许“L”形旋转).



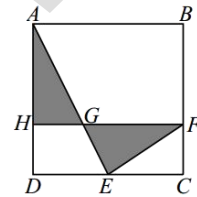
7. 在空格内填入数字 1-6, 使得每个雪花和三个方向上六个格内数字都不重复, 如下左图是一个完整的例子. 请填出右图空格中的数字, 那么图中四个英文字母所代表的四位数  $\overline{ABCD}$  是\_\_\_\_\_.



8. 有 11 个小朋友围成一圈玩游戏, 按照顺时针分别编号为 1, 2, 3, ..., 11 号, 游戏规则是从 1 号开始, 每个人说一个两位数, 要求这个两位数数字和不能是 6 和 9, 而且后说的小朋友不能说之前说过的数, 直到有人说不出新的数, 游戏就结束, 说不出数的人就作为游戏的输家, 那么最后\_\_\_\_\_号是游戏的输家.

### 三. 填空题 (每题 12 分, 共 48 分)

9. 甲、乙、丙三人从  $A$  地出发前往  $B$  地. 甲 8:00 出发, 乙 8:20 出发, 丙 8:30 出发. 他们行进的速度相同. 丙出发 20 分钟后, 甲到  $B$  地的距离恰好是乙到  $B$  地距离的一半. 这时丙距  $B$  地 2015 米. 那么  $A$ 、 $B$  两地相距\_\_\_\_\_米.
10. 如图所示, 正方形  $ABCD$  的边长是 18,  $E$  是  $CD$  中点, 且  $ABFH$  是长方形, 两个阴影三角形面积相等. 那么, 四边形  $AEFB$  的面积是\_\_\_\_\_.



11. 图书馆用 4500 元购进《庄子》《孔子》《孟子》《老子》《孙子》5 种图书共计 300 本. 它们的单价 (指一本的价格) 分别为 10 元、20 元、15 元、28 元、12 元. 其中《庄子》和《孔子》的本数一样多, 《孙子》比《老子》的 4 倍还多 15 本. 这批图书中, 《孙子》共有\_\_\_\_\_本.
12. 请参考《2015 年“数学花园探秘”科普活动初赛试题评选方法》作答.