

## 第十七届华罗庚金杯少年数学邀请赛 决赛网络版试卷（小学中年组）

### 一、填空题（每题 10 分，共 80 分）

1. 计算:  $28 \times 7 \times 25 + 12 \times 7 \times 25 + 7 \times 11 \times 3 + 44 = \underline{\hspace{2cm}}$ .

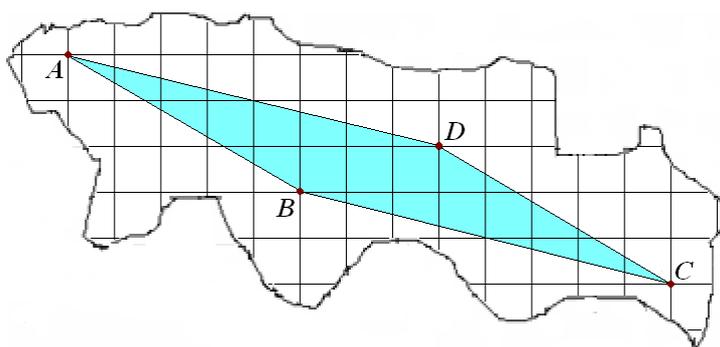
2. 字母  $A, B, C$  分别代表 1~9 中不同的数字. 在使得右图的加法算式成立的所有情形中, 三个字母  $A, B, C$  都不可能取到的数字的乘积是  $\underline{\hspace{2cm}}$ .

$$\begin{array}{r} A \\ + A B \\ \hline B C \end{array}$$

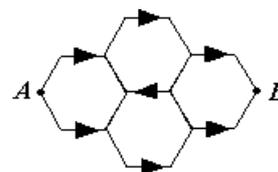
3. 鸡兔同笼, 共有头 51 个, 兔的总脚数比鸡的总脚数的 3 倍多 4 只, 那么笼中共有兔子  $\underline{\hspace{2cm}}$  只.

4. 抽屉里有若干个玻璃球, 小军每次操作都取出抽屉中球数的一半再放回一个球. 如此操作了 2012 次后, 抽屉里还剩下 2 个球. 那么原来抽屉里有  $\underline{\hspace{2cm}}$  个球.

5. 下图是由 1 平方分米的正方形瓷砖铺砌的墙面的残片. 图中由格点  $A, B, C, D$  为顶点的四边形  $ABCD$  的面积等于  $\underline{\hspace{2cm}}$  平方分米.



6. 一只小虫沿右图中的线路从  $A$  爬到  $B$ . 规定: 图中标示箭头的边只能沿箭头方向行进, 而且每条边在同一路线中至多通过一次. 那么小虫从  $A$  到  $B$  的不同路线有  $\underline{\hspace{2cm}}$  条.



7. 有一些自然数，它们中的每一个与 7 相乘，其积的末尾四位数都为 2012，那么在这些自然数中，最小的数是 \_\_\_\_\_.
8. 将棱长为 1 米的正方体木块分割成棱长为 1 厘米的小正方体积木，设想孙悟空施展神力将所有的小积木一个接一个地叠放起来，成为一根长方体“神棒”，直指蓝天. 已知珠穆朗玛峰的海拔高度为 8844 米，则“神棒”的高度超过珠穆朗玛峰的海拔高度\_\_\_\_\_米.

## 二、回答下列各题（每题 10 分，共 40 分，写出答案即可）

9. 已知被除数比除数大 78，并且商是 6，余数是 3，求被除数与除数之积.
10. 今年甲、乙俩人年龄的和是 70 岁. 若干年前，当甲的年龄只有乙现在这么大时，乙的年龄恰好是甲年龄的一半. 问：甲今年多少岁？
11. 有三个连续偶数，它们的乘积是一个五位数，该五位数个位是 0，万位是 2，十位、百位和千位是三个不同的数字，那么这三个连续偶数的和是多少？
12. 在等式

$$\overline{\text{爱国}} \times \overline{\text{创新}} \times \overline{\text{包容}} + \overline{\text{厚德}} = \overline{\text{北京精神}}$$

中，每个汉字代表 0 ~ 9 的一个数字，爱、国、创、新、包、容、厚、德分别代表不同的数字. 当四位数  $\overline{\text{北京精神}}$  最大时， $\overline{\text{厚德}}$  为多少？