



Vietnam International Mathematics Competition 2025

Danang City, 14th to 19th August 2025

国际小学数学竞赛

个人赛试题

答题时间：90 分钟

答题指引：

- 个人赛试题答题时间共 90 分钟，共有 15 道题目，每一道题目的答案仅须填写阿拉伯数值。(中文数字不予计分)
- 每道题目 10 分，没有部分分数，答错不倒扣分数。您所填入的答案个数不得多于所要求的答案个数。若题目有不只有一个答案，则全部答对才给分。
- 题目中所提供之图形只是示意图，不一定精准。

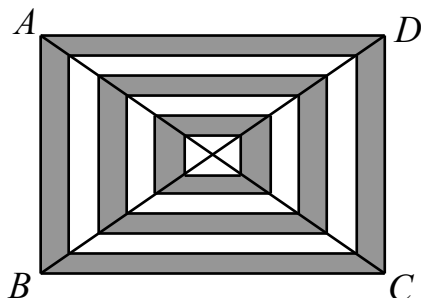
作答须知：

- 请在答案卷上填写您的队名、姓名及编号。
- 请将您的答案填写在答案卷上。
- 可使用铅笔、蓝色或黑色原子笔作答。
- 不得使用任何计算器具、电子仪器与量角器。
- 答题结束后，请将您的题目卷、答案卷与所有草稿纸装入信封并交由监试人员收回。

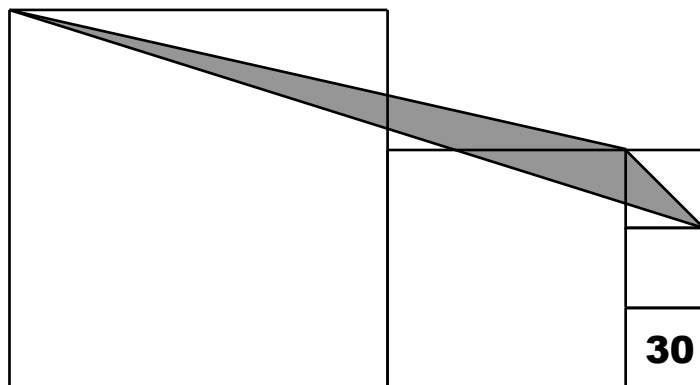
Simplified Chinese Version

简体中文版

1. 长方形 $ABCD$ 的两条对角线都被均分成 12 条线段，如下图所示。若长方形 $ABCD$ 内部白色区域的面积总和是 10 cm^2 ，请问阴影区域的面积总和是多少 cm^2 ?



2. 有十位朋友围着一张圆桌坐。现依顺时针方向，对每个人问：「请问坐在您隔壁的两个人之年龄总和是多少？」，而每个人依被提问顺序回答的答案依序为：20、22、24、26、28、30、32、34、36、38。请问回答 26 这个人的年龄为几岁？
3. 小文与小柏轮流从一个袋子中取出珠子，先由小文开始取出一颗珠子，接着由小柏取出二颗珠子，然后小文取出三颗珠子，接着小柏取出四颗珠子，...，以此类推。若袋子内所剩的珠子颗数少于轮到的人应取之数量时，则他可将剩下的这些珠子全部取走。最终，小文共取得 101 颗珠子。请问袋子内原有多少颗珠子？
4. 在平面上画出四条直线。请问这四条直线最多可构成多少个恰为 60° 的角？
5. 在数学课上，学生的成绩完全取决于测验，所有的测验占的比重都相同。已知小伊在某次测验中得到 98 分，此时她所有测验的平均分数会比之前的平均分数增加 1 分。然而，当她在下一次测验中得到 70 分后，使得她的平均分数下降 2 分。连同这两次测验，请问她总共参加了多少次测验？
6. 在四位数 \overline{VTMC} 中，已知数码 V 、 I 、 M 、 C 为相异的数码，数码 V 为偶数且二位数 \overline{VI} 、 \overline{IM} 、 \overline{MC} 都是质数。请问 \overline{VTMC} 最大的三个可能值之和是什么？
7. 对于前 2025 个正整数，小汤计算每一个数的各位数码之乘积。请问小汤所计算出的所有乘积之总和是什么？
8. 有五个正方形依照下图所示之方式互相靠在一起。若其中最小的正方形面积为 30 cm^2 ，请问阴影三角形的面积为多少 cm^2 ？



9. 以下(不完整的)表格记录了拥有给定数量珠子的学生人数:

c	0	1	2	3	...	13	14	15
拥有 c 颗珠子的学生人数	9	5	7	23	...	5	2	1

此外, 以下信息也是已知的:

- 学生拥有珠子的最大数量为 15 颗。
- 拥有 3 颗或更多颗珠子的学生平均每人拥有 6 颗珠子。
- 拥有 12 颗或更少颗珠子的学生平均每人拥有 5 颗珠子。

请问所有学生所拥有的珠子总颗数是什么?

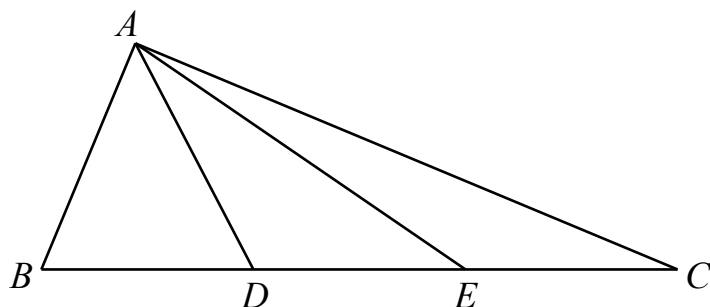
10. 小陶想要将数 1、3、4、6、7、8、9 分别填入以下的小方格内, 其中每一个数恰各使用一次, 并使得等式正确。

$$\square + \square - \square - \square + \square + \square - \square = 2$$

请问小陶总共有多少种不同的填数方法?

(注:两种填法中只要有任何一个小方格内填入的数不同则视为不同的填法。)

11. 三角形 ABC 为直角三角形, 已知 $\angle A = 90^\circ$ 、 $AB = 15$ cm、 $AC = 36$ cm, 如下图所示。若点 D 与 E 在 BC 上使得 $BD = DE = EC$, 请问 $AD^2 + AE^2$ 的值为多少 cm^2 ?

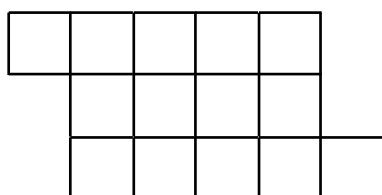


12. 已知有五位小孩(小爱、小柏、小卡、小戴与小丽)与三位成人(阿克、阿瑞与阿力)须要坐在一排有八个座椅的位置上, 并且满足以下条件:

- 成人都不会坐在相邻的座位上;
- 小柏坐在小爱的左边以及小卡的右边;
- 小戴坐在小丽的右边。

请问这八个人总共有多少种不同的座位安排方法?

13. 欲将下图所示的图形沿着网格线裁切成两块全等且相连的部分。请问总共有多少种不同的裁切方法? (注: 经过旋转或翻转所得到的图形视为全等的图形。)



14. 若一个 7 位数 $\overline{abcdefg}$ 满足下列所有条件，则称之为 *V-型* 7 位数：

- 在数码 a 、 b 、 c 、 d 、 e 、 f 、 g 中任两个的值都不同；
- $a > b > c > d$ ；
- $d < e < f < g$ 。

请问总共有多少个 *V-型* 7 位数？

15. 已知 p 、 q 与 r 都是小于 20 的质数且满足 $p^2 + q^2 = r^3$ 。请问 $p + q + r$ 的最大可能值是什么？