

注意：

允许学生个人、非营利性的图书馆或公立学校合理使用 IMC 各项试题及其解答。可直接下载而不须申请。

重版、系统地复制或大量重制本资料的任何部分，必须获得 IMC 行政委员会的授权许可。

申请此项授权请电邮 IMC 行政委员会主席孙文先

ccmp@seed.net.tw

Notice:

Individual students, nonprofit libraries, or schools are permitted to make fair use of the papers and its solutions. Republication, systematic copying, or multiple reproduction of any part of this material is permitted only under license from the IMC Executive Board. Requests for such permission should be made by e-mailing Mr. Wen-Hsien SUN ccmp@seed.net.tw



*Indonesia International
Mathematics Competition 2022
(Virtual)*

Indonesia, 30th June to 6th July 2022

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：

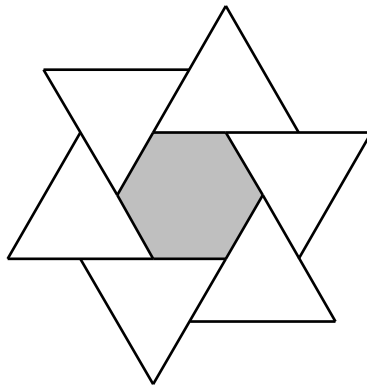
- 请在答案卷上填写您的队名、姓名与编号。
- 请将您的答案填写在答案卷上。
- 可使用 HB、B、2B 铅笔、蓝色或黑色原子笔作答。
- 不得使用任何计算器具、电子仪器与量角器。
- 答题结束后，请将您的题目卷、答案卷与所有草稿纸装入信封并交由监试人员收回。

Simplified Chinese Version

简体中文版

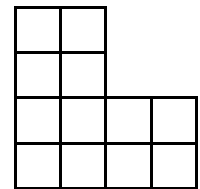
队名：_____ 姓名：_____ 编号：_____

1. 下图是由六个相同的正三角形与一个正六边形所构成的图形，其中正三角形与正六边形的边长比为 2: 1。若整个图形的面积为 45 cm^2 ，请问正六边形的面积是多少 cm^2 ?

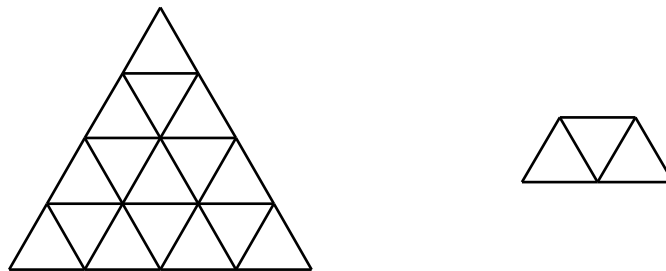


2. 某间文具店贩卖一款笔记本，一本笔记本的价钱是整数元。已知购买九本相同的此款笔记本之总价多于 1100 元但少于 1200 元，而购买十三本相同的此款笔记本之总价多于 1500 元但少于 1600 元。请问此款笔记本一本的价钱是多少元?
3. 某个班级的 100 位学生参加一场测验所得到的平均分数为 79 分。若当中所有女学生的平均分数为 75 分，而所有男学生的平均分数恰与这个班级男生之人数相同，请问这个班级班级总共有多少位女学生?

4. 右图是由 1×1 小方格构成的一张 L 型纸片。凯蒂想沿着网格线将此纸片剪成两片，使得这两片纸片经过旋转或翻转后可以拼成一个 2×6 矩形。请问剪出的两片纸片面积之差的最小可能值是多少平方单位?



5. 在印度尼西亚有八座大火山与六座小火山。已知大火山每三年爆发一次且小火山每二年爆发一次。若过去的五年中这些火山总共爆发了 30 次，请问今年将会有几次火山爆发?
6. 下左图所示的游戏板是由五片下右图所示的游戏配件以及一片单位正三角形所拼成的。



请问在游戏板上有多少个位置可以放置这一片单位正三角形，使得五片游戏配件恰可以铺满其余的空间? (注：游戏配件可以旋转或翻转)

7. 在一次数学测验中，10 位学生的分数都是正整数，而除了学生 G 的分数以外，以下表格内显示了他们的分数：

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
23	6	14	13	23	9	?	12	29	19

老师记得分数最高的六位学生之平均分数与分数最低的六位学生之平均分数的差为 12 分。请问学生 G 所有可能的分数之总和是多少？

8. 在以下的 3×3 方格表中，有几个小方格内已填入正整数：

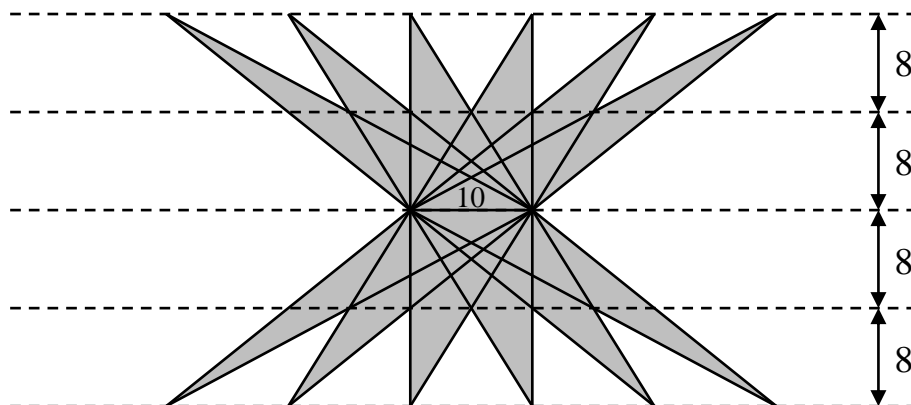
1	8	
		10
4		

现欲在其余每一个空白的小方格内都恰填入一个正整数满足以下条件：

- 方格表内的九个数都两两相异；
- 每一个 2×2 子方格表内的四个数之总和都相同。

在所有填数的方法中，请问这九个数的总和之最小可能值是多少？

9. 有五条平行的虚线，其中相邻两条虚线间的距离都是 8 cm，如下图所示。若中间虚线上的实线段之长度为 10 cm，请问阴影区域的面积是多少 cm^2 ？



10. 令 $A = \frac{2021^{2022} + 2022^{2023} + 2023^{2024}}{2021^{2021} + 2022^{2022} + 2023^{2023}}$ 。请问不超过 A 的最大整数是什么？

11. 酷克队长与五位部下围坐一个圆桌来分配 99 枚金币。已知五位部下之中至少有三位部下所分到的金币数都比自己的两位邻座分到的金币数都多。请问酷克队长至多可以分配到多少枚金币？

12. 令 \overline{ABC} 、 \overline{DEF} 与 \overline{GHI} 为三位数且满足以下条件：

- $\overline{ABC} + \overline{DEF} + \overline{GHI} = 2022$ ；
- 所有的九个数码都相异；
- $\overline{ABC} < \overline{DEF} < \overline{GHI}$ 。

请问 \overline{ABC} 的最大可能值是多少？

