

香港華羅庚金杯少年數學國際精英賽 2025

中國香港小中組試卷

日期：2025 年 5 月 3 日

一小時三十分鐘完卷 (14:15 pm – 15:45 pm)

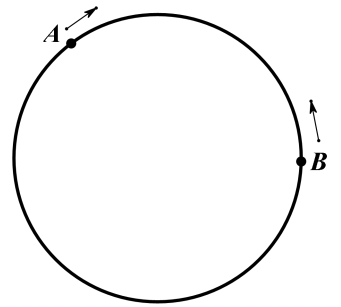
比賽須知：

1. 全卷共 10 題，包括甲部填空題八題，每題 10 分；乙部解答題三題，每題 20 分，總分 140 分。
2. 參賽學生必須全部作答，乙部答案寫在答題紙上。
3. 甲部填空題無須書寫步驟及單位；乙部解答題則須寫出詳細解答過程或步驟。
4. 比賽時使用自備文具，例如鉛筆、原子筆及橡皮擦膠等。不准使用計算器，違規者將被取消比賽資格。
5. 完卷後收回所有試題、答題紙及草稿紙。
6. 參賽學生必須在本試卷和答題紙上填寫以下資料：編號、學生姓名及學校名稱。
(請依照參賽資格確認信列印的資料填寫)

編號	學生姓名	學校名稱

甲部：填充題 (共八題，每題 10 分，共 80 分)

1. 如果算式成立 $[(135+408)-(702-334)+8 \times A] \times 3 + 1068 = 2025$ ，則 A 是多少？
2. 有兩張大小完全相同的直角三角形紙片，三角形紙片的兩條直角邊的長度不相等。把兩個三角形相等的邊靠在一起，且兩張紙片不重疊，可以拼出若干種圖形，這些圖形中形狀與大小不同的四邊形有多少種？
3. 一個圓形跑道，甲乙分別從 A, B 兩地同時出發沿著箭頭的方向行走，從出發到第一次相遇時兩人共走了 200 米，從出發到第二次相遇時兩人共走了 800 米，則從出發到第十次相遇時兩人共走了多少米？

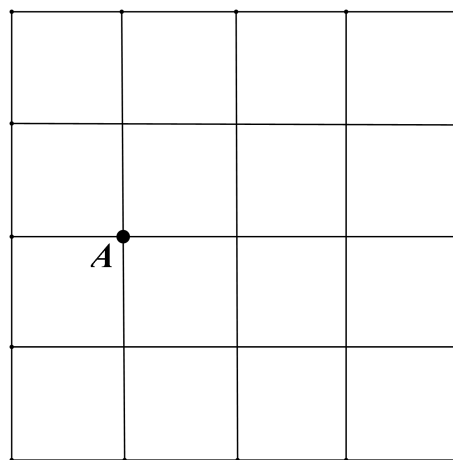


4. 由數位 1、2、3、4、5、6、7、8 組成的兩個四位元數，每個數字只用一次，則用其中較大的四位數減小的四位數得到的差中，最小值為多少？
5. 用長為 7，寬為 2 的長方形拼成正方形，長方形不能重疊，正方形的面積最小值為多少？

6. 自然數 1 至 1000，這 1000 個數中用到的所有數字 5 的和等於多少？
（數字多次出現時，求和時要重複計入。）
7. 從 6 名男生和 6 名女生中選出 6 人排成一隊，要求所選的男生人數為偶數，沒有其他要求。則所排成的隊的可能男女次序（如“男女男男女男”，也就是只關注男女生的性別）共有多少種？
8. 有三個不同的自然數，它們的和小於 20，它們的倒數的和小於 $\frac{1}{2}$ ，則它們從小到大依次為那三個數？

乙部：解答題 (共三題，每題 20 分，共 60 分，必須寫出詳細解答過程或步驟)

1. 用紅筆在黑板上寫了一個數，然後分別將紅數的 $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 相加，得數用藍筆寫在黑板上。已知藍數等於紅數加 1。那麼紅數等於多少？
2. 有橘子、香蕉、檸檬、鳳梨、杏仁五種口味的糖果分給若干個小朋友，每個小朋友分到 3 顆不同口味糖果並且每個小朋友都有鳳梨或者杏仁口味糖果。統計小朋友分糖的情況發現：每兩個小朋友手中的糖果口味不完全一樣；如果再多一個小朋友，不論怎麼分，至少有兩個小朋友手中的糖果口味完全一樣。問有多少個小朋友？這些小朋友手中共分到多少顆鳳梨口味糖果？
3. 如圖，在由單位正方形拼成的 5×5 網格中，以網格的格點為頂點作正方形。作出的正方形中內部包含 4 點的正方形叫做“好正方形”，則“好正方形”有多少個？請在答題紙上繪畫各種情況。



全卷完