# MathConceptition 2025

# P4

# Question Booklet

# 問題簿
# 问题本



**限時：50 分鐘　　　　不允許使用計算機。**

**比賽須知：**

1. 未宣布開始前，切勿翻閱此問題簿。
2. 請核對答題紙上列出的資料是否與你相符。如有問題，請舉手。
3. 所有答案必須寫在答題紙內，並須用鉛筆作答。請勿填寫或畫花題號後方的圓圈，否則該題答案將會作廢。
4. 除非題目特別表明，所有答案均不需填寫單位，但必須以準確數值及最簡方式表示。
5. 比賽完結時監考員會收回桌上的草稿紙，但草稿紙上所書寫的任何文字或圖表將不獲評閱。
6. 此問題簿的附圖不一定依比例繪成。

**Time: 50 minutes　　　　Calculators are NOT permitted.**

**Instructions:**

1. **DO NOT OPEN THIS QUESTION BOOKLET UNTIL YOU ARE TOLD TO DO SO.**
2. **If the information printed on your answer sheet is not correct, please inform the invigilator immediately.**
3. **Please use a pencil and write your answers neatly ONLY on the answer sheet provided. DO NOT write or draw in the circle next to each answer box. No mark will be given if you failed to follow this instruction.**
4. **Unless otherwise specified, all answers must be in exact value and in its simplest form. Writing the units for the answers is NOT necessary.**
5. **Rough-work sheets provided will be collected at the end of the contest but they will not be marked.**
6. **Diagrams in this question booklet are not necessarily drawn to scale.**

**限时：50 分钟　　　　不允许使用计算器。**

**比赛须知：**

1. 未宣布开始前，请勿翻阅此问题本。
2. 请核对答题纸上列出的信息是否与你一致。如有疑问，请举手。
3. 所有答案必须写在答题纸上，并需用铅笔作答。请勿填写或涂污题号后面的圆圈，否则该题答案将作废。
4. 除非题目特别说明，所有答案均不需填写单位，但必须以准确数值和最简方式表示。
5. 比赛结束时监考老师会回收桌上的草稿纸，但草稿纸上所写的任何文字或图表将不予评分。
6. 此问题本的附图不一定按比例绘制。

**1)** $43 \times 30 = ?$ [1%]

**2)** $81 \div 27 = ?$ [1%]

**3)** $37 \times 111 = ?$ [1%]

**4)** $570 \div 15 = ?$ [1%]

**5)** $125 \times 83 \times 8 = ?$ [1%]

**6)** $858 \div 6 \div 11 = ?$ [1%]

**7)** $25 \times 55 + 75 \times 55 = ?$ [1%]

**8)** $135 + 567 \div 27 = ?$ [1%]

**9)** $972 - 196 \times 3 \div 4 = ?$ [1%]

**10)** $742 - 434 \div 14 = ?$ [1%]

**11)** $299 + (512 - 376 \div 8) = ?$ [1%]

**12)** $960 - (126 + 69) \times 4 = ?$ [1%]

**由第 13 至 15 題，答案必須以真分數、整數或帶分數表示。**

**For question 13 to 15, the answers must be expressed in proper fraction, integer or mixed number.**

**由第 13 至 15 题，答案必须以真分数、整数或带分数表示。**



**13)** 計算 $\frac{14}{59}+\frac{35}{59}$。 [1%]

Evaluate $\frac{14}{59}+\frac{35}{59}$.

计算 $\frac{14}{59}+\frac{35}{59}$。



---

**14)** 計算 $\frac{16}{27}-\frac{5}{27}$。 [1%]

Evaluate $\frac{16}{27}-\frac{5}{27}$.

计算 $\frac{16}{27}-\frac{5}{27}$。

---

**15)** 計算 $\frac{26}{35}+\frac{12}{35}-\frac{19}{35}$。 [1%]

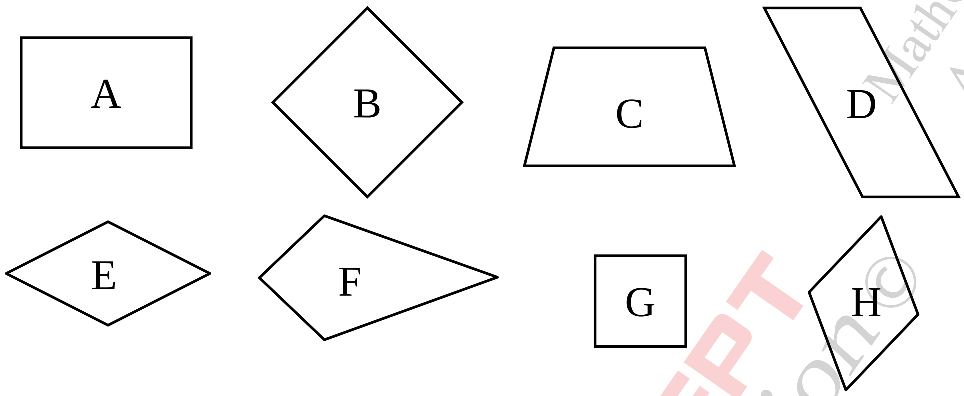
Evaluate $\frac{26}{35}+\frac{12}{35}-\frac{19}{35}$.

计算 $\frac{26}{35}+\frac{12}{35}-\frac{19}{35}$。

**16)** 以下哪個 / 些是菱形？寫出所有代表答案的英文字母。 [2%]

Which of the following is / are rhombus(es)? Write down all the letters for the answer.

以下哪个 / 些是菱形？写出所有代表答案的英文字母。




**17)** 求 128 和 96 的最大公因數。 [2.1%]

Find the Highest Common Factor of 128 and 96.

求 128 和 96 的最大公因数。

**18)** 原有藍莓汁 1 升，喝掉 237 毫升，還餘下藍莓汁多少升？ [2.2%]

There was 1 L of blueberry juice at first. After drinking 237 mL of the juice, how much blueberry juice is left in litres?

原有蓝莓汁 1 升，喝掉 237 毫升，还剩下蓝莓汁多少升？



**19)** 某數可以同時被 36 和 63 整除，該數最小的可能值是多少？ [2.3%]

A number is divisible by both 36 and 63. What is the smallest possible value of the number?

某数可以同时被 36 和 63 整除，该数最小的可能值是多少？

**20)** 一份考試卷共有兩部分。甲部分有 35 題，比乙部分多 13 題。甲部分每題佔 2 分，而乙部分每題佔 5 分。考試卷的總分是多少分？ [2.4%]

There are 2 parts in an exam paper. Part A has 35 questions, which has 13 more questions than Part B. Each question worths 2 marks and 5 marks in Part A and Part B respectively. What is the total mark of the exam paper?

一份考试卷共有两部分。甲部分有 35 题，比乙部分多 13 题。甲部分每题占 2 分，而乙部分每题占 5 分。考试卷的总分是多少分？

---

**21)** 尚義在七月上班 19 天，共賺取 988 元。如果尚義的日薪不變，而他在八月比七月多上班 3 天，他在八月共賺取多少元？ [2.5%]

Raymond worked 19 days in July and earned $988 in total. If Raymond's daily salary remains unchanged and he works 3 days more in August than in July, how much will he earn in August in dollars?

尚义在七月上班 19 天，共赚取 988 元。如果尚义的日薪不变，而他在八月比七月多上班 3 天，他在八月共赚取多少元？

**22)** 花店內原有 858 朵花，其中包括 415 朵玫瑰和 377 朵百合。今天店內售出了 96 朵玫瑰，而百合售出的數量是玫瑰的 3 倍。花店內還有多少朵百合？ [2.6%]

There were 858 flowers in a flower shop at first, including 415 roses and 377 lilies. 96 roses were sold today. The number of lilies sold was 3 times that of roses. How many lilies are left in the shop?

花店内原有 858 朵花，其中包括 415 朵玫瑰和 377 朵百合。今天店内售出了 96 朵玫瑰，而百合售出的数量是玫瑰的 3 倍。花店内还有多少朵百合？

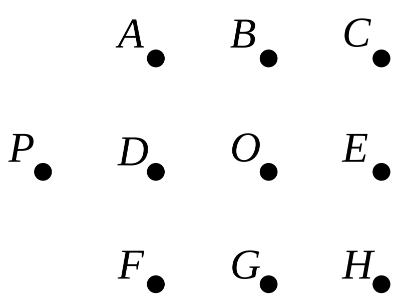


---

**23)** 如果 *P* 在 *A* 的西方，列出所有在 *O* 的東南方的點。 [2.7%]

If *P* is to the west of *A*, list the point(s) that is/are to the southeast of *O*.

如果 *P* 在 *A* 的西方，列出所有在 *O* 的东南方的点。



**24)** 妍珍有一袋餅乾，不論平分給 14 人或 21 人都沒有剩餘。如果每塊餅乾售 8 元，這袋餅乾最少售多少元？ [2.8%]

Venus has a pack of biscuits. The biscuits can be evenly distributed among either 14 or 21 people without any leftover. If each biscuit costs $8, at least how much does the pack of biscuits cost in dollars?

妍珍有一袋饼干，不论平分给 14 人或 21 人都没有剩余。如果每块饼干售 8 元，这袋饼干最少售多少元？

---

**25)** 長方形紙張長 72 厘米，闊 35 厘米。從紙張剪去兩個正方形。如果每個正方形的周界是 20 厘米，紙張餘下部分的周界的最小可能值是多少厘米？ [2.9%]

A rectangular paper is 72 cm long and 35 cm wide. Two squares are cut from the paper. If the perimeter of each square is 20 cm, what is the smallest possible perimeter of the remaining part of the paper in cm?

长方形纸张长 72 厘米，宽 35 厘米。从纸张剪去两个正方形。如果每个正方形的周长是 20 厘米，纸张剩余部分的周长的最小可能值是多少厘米？

**26)** $P$ 和 $Q$ 是 2 個不同的質數，且它們都是 2025 的因數。求 $P$ 和 $Q$ 的積。 [3%]

$P$ and $Q$ are 2 different prime numbers. Both are also the factors of 2025. Find the product of $P$ and $Q$.

$P$ 和 $Q$ 是 2 个不同的质数，且它们都是 2025 的因数。求 $P$ 和 $Q$ 的积。

---

**27)** 求 316 的所有因數之和。 [3.1%]

Find the sum of all factors of 316.

求 316 的所有因数之和。

**28)** 某長方形是由五個大小相同的正方形所組成。這個長方形的長是 2 米 5 厘米。每個正方形的面積是多少平方厘米？ [3.2%]

A rectangle is formed by 5 identical squares. The length of the rectangle is 2 m 5 cm. What is the area of each square in $cm^2$?

某长方形是由五个大小相同的正方形所组成。这个长方形的长是 2 米 5 厘米。每个正方形的面积是多少平方厘米？

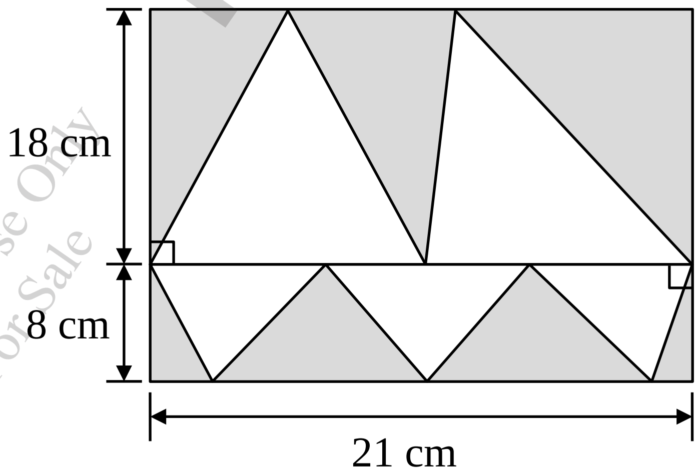


---

**29)** 下圖是一個長方形，圖中陰影部分的總面積是多少 $cm^2$？ [3.3%]

The following figure is a rectangle. What is the total area of the shaded regions in the figure in $cm^2$?

下图是一个长方形，图中阴影部分的总面积是多少 $cm^2$？



**30)** 求以下數列第 19 項的值。 [3.4%]

Find the value of the 19th term of the following sequence.

求以下数列第 19 项的值。

$$120\ ,\ 143\ ,\ 168\ ,\ 195\ ,\ 224\ ,\ 255\ ,\ \cdots$$



---

**31)** 某正方形和某長方形的周界相同。該長方形的長是它的闊的 5 倍。已知該正方形的邊長是 144 厘米。該長方形的面積是多少平方厘米？ [4%]

A square and a rectangle have the same perimeter. The length of the rectangle is 5 times its width. Given the side length of the square is 144 cm. What is the area of the rectangle in $cm^2$?

某正方形和某长方形的周长相同。该长方形的长是它的宽的 5 倍。已知该正方形的边长是 144 厘米。该长方形的面积是多少平方厘米?

**32)** 求首 100 個質數之積的一半的個位值。 [4.1%]

Find the value of the units digit of half of the product of the first 100 prime numbers.

求前 100 个质数之积的一半的个位值。



---

**33)** 一個棋盤上有 15 × 15 個方格，每個方格只可放一枚棋子。棋盤上最多可以放多少枚棋子，使得沒有兩枚棋子是垂直相鄰、水平相鄰或對角相鄰？ [4.2%]

There are 15 × 15 squares on a chessboard. Only one chess piece can be placed on each square. At most how many chess pieces can be placed on the chessboard, such that no two chess pieces are adjacent to each other vertically, horizontally or diagonally?

一个棋盘上有 15 × 15 个方格，每个方格只可放一枚棋子。棋盘上最多可以放多少枚棋子，使得没有两枚棋子是垂直相邻、水平相邻或对角相邻？

**34)** 已知兩數之和及該兩數之差分別是 317 及 251。求該兩數之積。 [4.3%]

Given the sum of two numbers and the difference between these two numbers are 317 and 251 respectively. Find the product of these two numbers.

已知两数之和及该两数之差分别是 317 及 251。求该两数之积。



---

**35)** 已知 2025 年 3 月 16 日是星期日。2025 年哪個 / 些月份的最後一日也是星期日？列出所有答案。 [4.4%]

Given 16$^{th}$ March is Sunday in 2025. Of which month(s) the last day is / are also Sunday in 2025? List all possible answers.

已知 2025 年 3 月 16 日是星期日。2025 年哪个 / 些月份的最后一日也是星期日？列出所有答案。

**36)** 仲恆把一條 8 米長的鐵絲剪成若干段，剛好製作出 25 個大小相同的正方形。如果把這些正方形拼合成一個大正方形，大正方形的周界是多少厘米？ [4.5%]

Bruce cuts an iron wire of length 8 m into segments to make exactly 25 identical squares. If he combines these squares to form a large square, what is the perimeter of the large square in cm?

仲恒把一条 8 米长的铁丝剪成若干段，刚好制作出 25 个大小相同的正方形。如果把这些正方形拼合成一个大正方形，大正方形的周长是多少厘米？

---

**37)** 有編號由 1 至 8 的數字卡各一張，其中數字卡「6」可用來表示數字 6 或 9。利用這些卡片可以組成多少個三位數？ [4.6%]

There are cards each marked with numbers from 1 to 8. Number card ‘6’ can be used to represent the digit 6 or 9. How many 3-digit numbers can be formed using these cards?

有编号由 1 至 8 的数字卡各一张，其中数字卡“6”可用来表示数字 6 或 9。利用这些卡片可以组成多少个三位数？

**38)** 有多少個四位偶數是 21 的倍數但不是 18 的倍數？ [4.7%]

How many 4-digit even numbers are the multiples of 21 but not multiples of 18?

有多少个四位偶数是 21 的倍数但不是 18 的倍数?





---

**39)** 已知 $N = A \times B + 1$，其中 $A$、$B$ 和 $N$ 都是質數，且 $N$ 是一個三位數。求 $N$ 的最大可能值。 [4.8%]

Given that $N = A \times B + 1$, where $A$, $B$ and $N$ are prime numbers, and $N$ is a 3-digit number. Find the largest possible value of $N$.

已知 $N = A \times B + 1$，其中 $A$、$B$ 和 $N$ 都是质数，而 $N$ 是一个三位数。求 $N$ 的最大可能值。

**40)** 7 名學生玩傳球遊戲，他們的學號分別是 1、3、5、7、9、11 和 13。遊戲開始時，由 1 號學生把球傳給任何一人，學生接球後不可以把球回傳給剛剛傳球的學生。每名學生接球的次數不可多於自己的學號。當無人可以接球時遊戲結束。遊戲結束時，他們最少傳球多少次？ [4.9%]

7 students are playing a game of passing a ball. Their student numbers are 1, 3, 5, 7, 9, 11 and 13 respectively. When the game starts, Student 1 passes the ball to anyone. After receiving the ball, the student cannot return it to the one who just passed it. The number of times each student receives the ball cannot be more than his or her student number. The game ends when no one can receive the ball. At least how many times do they pass the ball when the game ends?

7 名学生玩传球游戏，他们的学号分别是 1、3、5、7、9、11 和 13。游戏开始时，由 1 号学生把球传给任何一人，学生接球后不可以把球回传给刚刚传球的学生。每名学生接球的次数不可多于自己的学号。当无人可以接球时游戏结束。游戏结束时，他们最少传球多少次？



全卷完
End of paper
全卷完

MATH 數學·思維大激鬥 CONCEPTITION

ANSWER SHEET

| REG NO | | P4 |
|---|---|---|
| NAME | | |
| GRADE | | |
| SEAT | | |

○ IDCHECK ○ ABSENT

| ANSWER | ANSWER | ANSWER | ANSWER |
|---|---|---|---|
| 1 1290 | 11 764 | 21 1144 | 31 11520 |
| 2 3 | 12 180 | 22 89 | 32 5 |
| 3 4107 | 13 $\frac{49}{59}$ | 23 *E* | 33 64 |
| 4 38 | 14 $\frac{11}{27}$ | 24 336 | 34 9372 |
| 5 83000 | 15 $\frac{19}{35}$ | 25 214 | 35 Aug & Nov/ 八月和十一月/ 8 & 11 |
| 6 13 | 16 B, E, G, H | 26 15 | 36 160 |
| 7 5500 | 17 32 | 27 560 | 37 462 |
| 8 156 | 18 $\frac{763}{1000}$ / 0.763 | 28 1681 | 38 143 |
| 9 825 | 19 252 | 29 273 | 39 983 |
| 10 711 | 20 180 | 30 840 | 40 27 |

ⒶⒷⒸⒹⒺⒻ