

2023-2024 中一  
上學期統測一  
數學

2023 – 2024

中一級上學期統測一

數學

試題答題簿

二零二三年十一月十日

一小時完卷

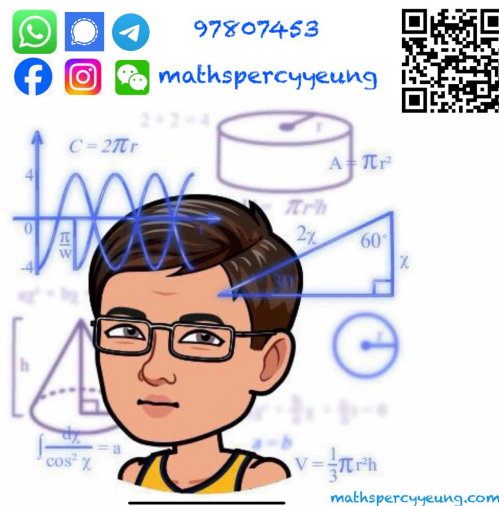
(上午九時三十分至上午十時三十分)

本試卷中文試題必須用中文作答

英文試題必須用英文作答

## 考生須知

- (一) 宣布開考後，考生須首先在第 1 頁的適當位置填寫學生姓名、班別及學號。
- (二) 本試卷各題均須作答，答案須寫在本試題答題簿中預留空位內。
- (三) 除特別指明外，須詳細列出所有算式。
- (四) 本試卷的附圖不一定依比例繪成。
- (五) 考生不得使用計算機。



部 份	分 數
甲部	/50
乙部	/20
全卷	/70

甲部 (50 分)

1. 請回答下列的問題，你無須列出計算步驟。

(7 分)

問題	答案
(a) 寫出 4 和 7 的 H.C.F.。	
(b) 列出所有不大於 4 的正整數。	
(c) 寫出 $5xy - \frac{9}{k} + 4x^2 - 8 + 6z$ 的常數項。	
(d) 寫出可被 4 整除的最大三位數。	
(e) 用代數式表示「 $z$ 的平方減去 $x$ 除以 $y$ 的商」。	
(f) 寫出數列 $1, -\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, -\frac{1}{8}, \dots$ 的下一項。	
(g) 45 的最大質因數是甚麼？	

2. 已知公式  $S = 2a(k+4)^2$ 。若  $a = -\frac{9}{2}$  和  $k = 6$ ，求  $S$  的值。

(3 分)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

3. 某公司有 1800 名員工，其中女員工佔  $\frac{4}{9}$ 。已知  $\frac{3}{10}$  的男員工有佩戴手錶，求佩戴手錶的男員工的人數。
- (3 分)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

4. (a) 把 108 寫成質因數連乘式。  
(b) 利用質因數分解，求 6、 $2^2 \times 5$  和 108 的 L.C.M.。  
(c) 利用短除法，求 24、26 和 52 的 H.C.F. 和 L.C.M.。(8 分)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.





乙部 (20 分)

9. (a) 求下列各數式的值。

**(i)**  $(-1) + (-6)$

**(ii)**  $(-2) + (-5)$

(2 分)

**(b)** 當  $(-1)+(-2)+(-3)+(-4)+(-5)+(-6)=-7n$ ，求  $n$  的值。

(2 分)

(c) 求  $(-1)+(-2)+(-3)+\dots+(-20)$  的值。

(3 分)

**(d)** 由此, 求  $(-7)+(-8)+(-9)+\dots+(-18)+(-19)+(-20)$  的值。

(3 分)

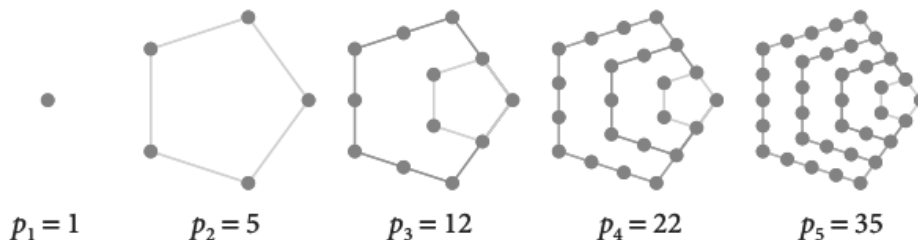
[illegible]

A series of horizontal dotted lines for writing.

10. 考慮數列  $4, 7, 10, 13, \dots$

設  $T_n$  為數列的第  $n$  項及  $T_n = 3n + 1$ 。

- (a) 求  $T_5$  和  $T_6$  的值。 (3 分)
- (b) 當  $T_k = 403$  , 求  $k$  的值。 (2 分)
- (c) 已知  $T_u > 300$  , 求  $u$  的最小值。 (3 分)
- (d) 五角形數  $p_1, p_2, p_3, \dots$  分別是五邊形陣列的點的數目。首五個五角形數如下圖所示。



菲奧娜聲稱第六個五邊形陣列有 50 個點，你是否同意？透過考慮  $p_2 - p_1$ 、 $p_3 - p_2$  和  $p_4 - p_3$ ，或用其他方法，試解釋你的答案。(2 分)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

試 卷 完