



2023-2024 中一
下學期考試
數學

2023 – 2024

中一級下學期考試

數學**試題答題簿**

本試卷中文試題必須用中文作答

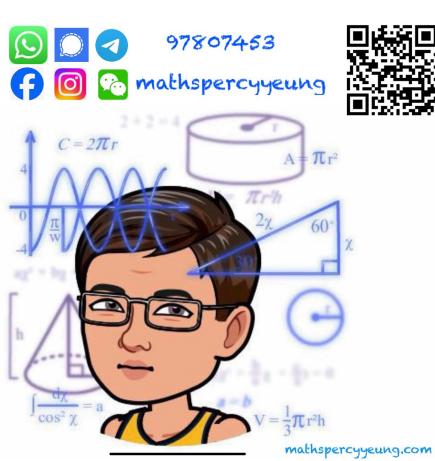
英文試題必須用英文作答

二零二四年六月十四日
一小時三十分完卷

(上午八時十五分至上午九時四十五分)

考生須知

- (一) 宣布開考後，考生須首先在封面的適當位置填寫學生姓名、班別及學號。
- (二) 本試卷分甲、乙及丙三部分，考生必須全部作答。甲部須用 HB 鉛筆作答在多項選擇題答題紙上，否則可被扣分。
注意：每題只可填畫一個答案；若填畫兩個或多個答案，則該題不給分。
- (三) 乙部及丙部各題的答案須寫在**本試題答題簿**中預留空位內，並須清楚列明計算步驟。
- (四) 除特別指明外，須詳細列出所有算式。
- (五) 本試卷的附圖不一定依比例繪成。
- (六) 考生不得使用計算機。

[mathspencyeung.com](#)

部 份	分 數
甲部	/30
乙部	/40
丙部	/30
全卷	/100

甲部：(30 分)

本部各題全答，選擇最佳答案並須寫在多項選擇題答題紙上。

1. 下列哪一個大於 -3.3 ?
 - A. -3.9
 - B. $-3\frac{1}{2}$
 - C. $-3\frac{1}{3}$
 - D. $-3\frac{1}{5}$
2. 下列哪一項是不正確?
 - A. $(-a) - (-a) = 0$
 - B. $-(-b) + (-b) = -2b$
 - C. $(-a)(-b) = ab$
 - D. $(+a) \div (-b) = -\frac{a}{b}$
3. 將 q 減去 p ，再將差的一半乘以 r ，結果是
 - A. $p - \frac{qr}{2}$ 。
 - B. $q - \frac{pr}{2}$ 。
 - C. $\frac{(p-q)r}{2}$ 。
 - D. $\frac{(q-p)r}{2}$ 。
4. 下列哪一個估算運用了下捨入的估算策略?
 - A. $26.7 + 34.3 + 80.2 \approx 27 + 24 + 80$
 - B. $8.9 + 18.6 + 20.5 \approx 8 + 18 + 20$
 - C. $20.9 + 17.8 + 34.2 \approx 21 + 18 + 35$
 - D. $40.1 + 69.2 + 78.6 \approx 40 + 70 + 80$
5. 運用指數記數法，將 360 以質因數的積表達。
 - A. $6^2 \times 10$
 - B. $3^3 \times 5^2$
 - C. $2^3 \times 3^2 \times 5$
 - D. $2^2 \times 3^3 \times 5$
6. 60 和 440 的 L.C.M. 是
 - A. $2^2 \times 5$ 。
 - B. $2^3 \times 3 \times 5$ 。
 - C. $2^3 \times 3 \times 5 \times 11$ 。
 - D. $2^5 \times 3 \times 5^2 \times 11$ 。
7. 已知數列的第 n 項是 $4(n-3)$ 。求第 2 項與第 4 項的積。
 - A. -16
 - B. -8
 - C. 0
 - D. 16
8. 喬治、馬克和湯姆分享\$350。如果喬治得到的金額是馬克得到金額的兩倍，而馬克得到的金額是湯姆得到金額的兩倍，下面哪個方程式可以幫助我們找到他們得到的金額?
 - I. $x(2x)(4x) = 350$
 - II. $y + 2y + 4y = 350$
 - III. $z + \frac{z}{2} + \frac{z}{4} = 350$
 - A. 只有 I
 - B. 只有 II
 - C. 只有 III
 - D. 只有 II 和 III

9. 下列哪一個數式表達數列
 $0, \frac{1}{7}, \frac{2}{9}, \frac{3}{11}, \frac{4}{13}, \dots$ 的第 n 項？

A. $\frac{n}{n+5}$
B. $\frac{n-1}{n+5}$
C. $\frac{n}{2n+3}$
D. $\frac{n-1}{2n+3}$

10. 對以下的代數表達式
 $3x^2y - 6x + 4yx^2 - 5xy^2 - 6y - 7$ ，下列哪一項是正確？

- A. $3x^2y$ 與 $4yx^2$ 是同類項。
B. 項數是 5。
C. 常數項是 7。
D. 多項式的次數是 2。

11. 一名男子的體重由 54 kg 下降至 48 kg。
求體重的百分下降。

- A. $11\frac{1}{9}\%$
B. 12.5%
C. 25%
D. 87.5%

12. 若一部電視經過 20% 折扣率後，售價是 \$4 160，求電視的標價。

- A. \$832
B. \$3 328
C. \$4 992
D. \$5 200

13. 解方程 $\frac{7d}{3} - d = 8$ 。

- A. $d = -6$
B. $d = -4$
C. $d = 4$
D. $d = 6$

14. 化簡 $2a^3 - 5 + 3a^2 + 3 - 4a^2 + 6a^2$ 。

- A. $2a^3 - 7a^2 - 8$
B. $2a^3 + 5a^2 - 2$
C. $2a^3 - 7a^2 - 2$
D. $2a^3 + 5a^2 - 8$

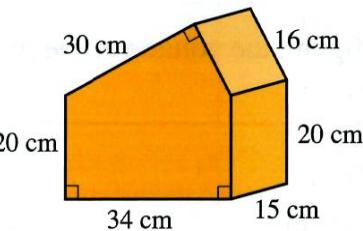
15. 長方形的長度和闊度分別是 $(6a - b)$ cm 及 $(2a + 3b)$ cm。長方形的周界是

- A. $(8a + 2b)$ cm。
B. $(8a - 4b)$ cm。
C. $(16a + 4b)$ cm。
D. $(16a - 8b)$ cm。

16. 下列哪一款立體有均勻橫切面？

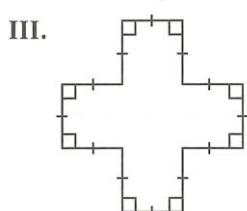
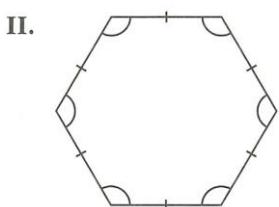
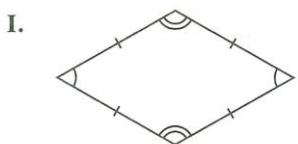
- A. 圓柱體
B. 圓錐體
C. 角錐體
D. 球體

17. 圖中，直立角柱體的側面總面積是



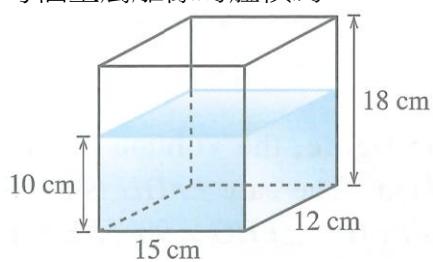
- A. 1500 cm^2 。
B. 1800 cm^2 。
C. 2960 cm^2 。
D. 5280 cm^2 。

18. 下列哪個/些是正多邊形？



- A. 只有 II
- B. 只有 III
- C. 只有 II 及 III
- D. I、II 及 III

19. 4 個相同的金屬雕像完全浸入長方形容器中的水中。當 4 個雕像被取出時，水位從 18 cm 下降到 10 cm，如圖所示。每個金屬雕像的體積為



- A. 360 cm^3 。
- B. 450 cm^3 。
- C. 810 cm^3 。
- D. 1440 cm^3 。

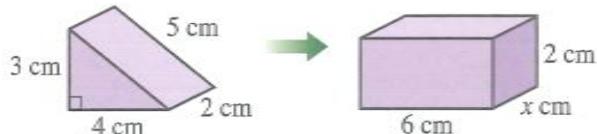
20. $5p^3q^2 \times 5p^4q^5 =$

- A. $10p^7q^7$ 。
- B. $10p^{12}q^{10}$ 。
- C. $25p^7q^7$ 。
- D. $25p^{12}q^{10}$ 。

21. 捨入 129.46727 至 4 位有位數字。

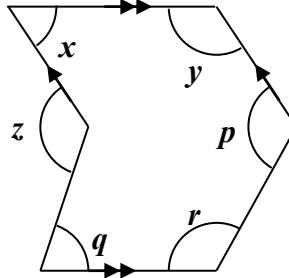
- A. 129.4
- B. 129.5
- C. 129.4672
- D. 129.4673

22. 圖中，一個實心三角柱被熔化並重新鑄造成成長方體。求 x 的值。



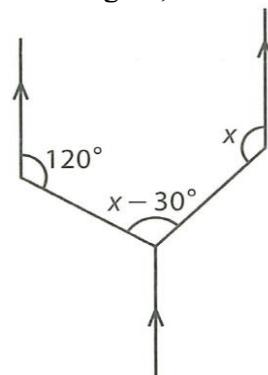
- A. 0.75
- B. 1
- C. 1.25
- D. 2

23. Which of the following may not be correct?



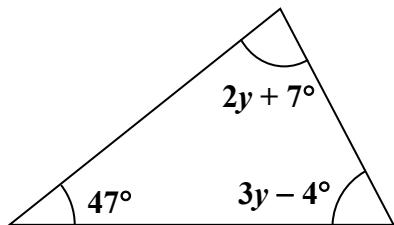
- A. $x + q = z$
- B. $x + r = p$
- C. $x + y = 180^\circ$
- D. $p + y + r = 360^\circ$

24. In the figure, $x =$



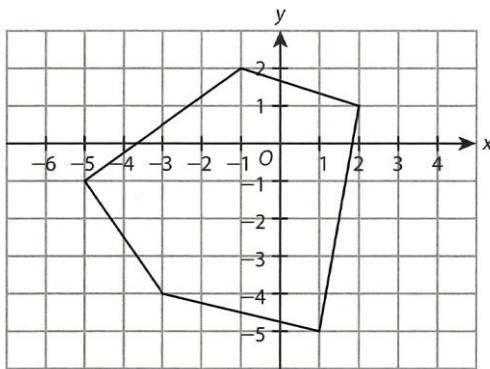
- A. 105° .
- B. 120° .
- C. 135° .
- D. 150° .

25. Find y .



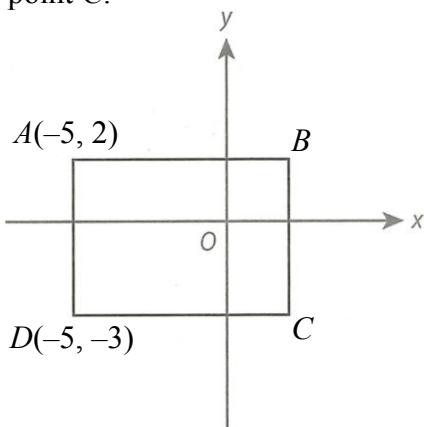
- A. 23°
- B. 24°
- C. 25°
- D. 26°

26. In the figure, which of the following point lies inside the pentagon?



- A. $(-3, 2)$
- B. $(2, -3)$
- C. $(1, -3)$
- D. $(-3, 1)$

27. In the figure, the perimeter of the rectangle is 24 units. Find the coordinates of point C.

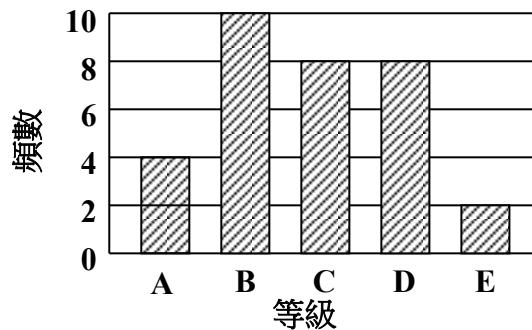


- A. $(2, -3)$
- B. $(3, -2)$
- C. $(1, -3)$
- D. $(1, -2)$

28. Find the distance between points $P(h, -3)$ and $Q(h, 4)$.
- A. 1 unit.
 - B. 7 units.
 - C. 12 units.
 - D. Cannot be determined.

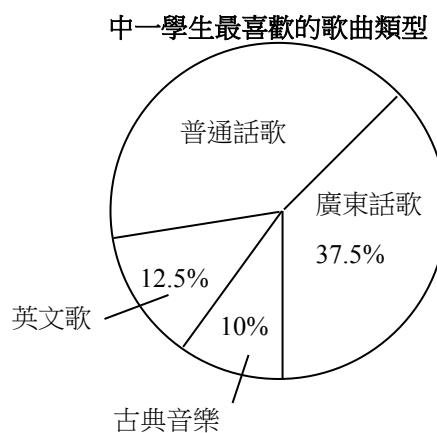
29. 下面的棒形圖顯示了某班學生在數學測驗中所獲得的成績分佈。求出獲得等級C或D成績的學生的百分比。

學生在數學測驗所得的成績等級



- A. 0.5%
- B. 5%
- C. 16%
- D. 50%

30. 以下圓形圖顯示了中一學生最喜歡的歌曲類型。求「普通話歌」對應的扇形圓心角。



- A. 36°
- B. 40°
- C. 144°
- D. 320°

乙部：(40 分)

31. 計算下列各數式。

$$(a) \quad -2^2 + (-3)^2 - (-4^2)$$

$$(b) \quad 2\frac{2}{3} - \frac{2}{3} \times \left(-2\frac{1}{4}\right) \div \left(4\frac{1}{2}\right)$$

(5 分)

32. 一件裙的成本價為\$400，標價是\$800。若該件裙以 40% 折扣率出售，求

- (a) 該件裙的售價，
 - (b) 該件裙的盈利百分率。

(4 分)

33. (a) 將 745.3482 捨入至兩位有效數字。
(b) 將 745.3482 上捨入至一位小數。
(c) 將 745.3482 下捨入至最接近的百分位。

(3分)

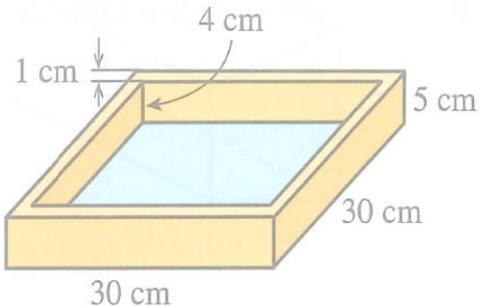
34. 解下列方程。

$$(a) \quad 3(w+6) = 3 - (3w - 3)$$

$$(b) \frac{k-1}{2} - \frac{k+5}{4} = -1$$

(7 分)

35. 該圖顯示了一個沒有蓋子的木托盤，托盤每邊的厚度為 1 cm。



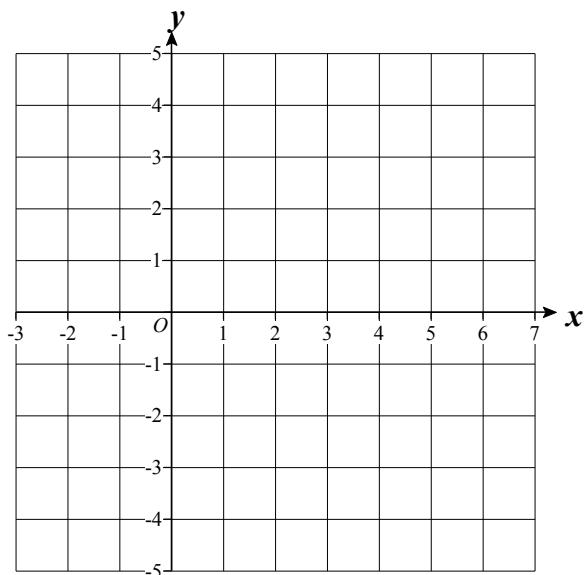
- (a) 求托盤的容量。
(b) 求製造托盤所用木材的體積。

(4 分)

36. Given that $ABCD$ is a parallelogram with vertices at $A(-2, -3)$, $B(4, -5)$ and $D(-2, 5)$.

- (a) Is there any horizontal line or vertical line in the parallelogram? If yes, name the line.
(b) Find the coordinates of C .
(c) Find the area of the parallelogram $ABCD$.

(6 marks)



37. 化簡下列各數式。

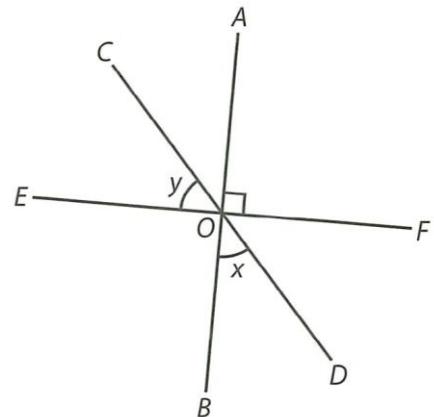
$$(a) \quad (3x^2 - 7) + (5x + 2) - (4x - x^2)$$

$$(b) \quad (3a - 5)(3a + 5)$$

$$(c) \frac{6m^2n^7}{28m^6n} \times 7m^3n^2$$

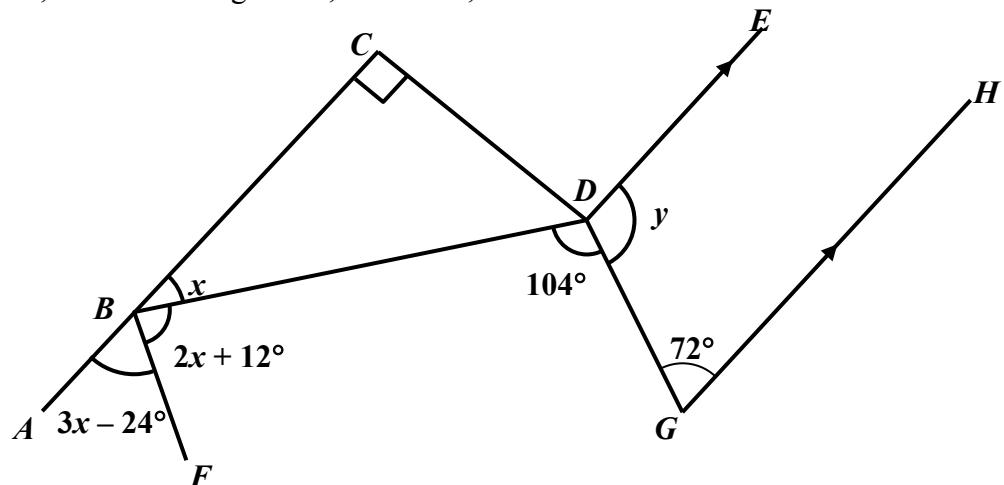
(7 marks)

38. In the figure, reflex $\angle COF = 230^\circ$. AOB , COD and EOF are straight lines. Find the values of x and y . (4 marks)



丙部：(30 分)

39. In the figure, ABC is a straight line, $BC \perp CD$, $DE \parallel GH$.



- (a) Find y . (2 marks)
(b) Find x and $\angle BDC$. (5 marks)
(c) Show that $AC \parallel DE$. (3 marks)

40. 一組學生參加兩次數學測驗。在兩次測驗之間，有一班輔導班。測驗 1 中的分數如下所示。

65	85	43	61	71	50	31	44	51	32
61	72	45	52	31	76	45	64	37	58

- (a) 完成下面的背靠背幹葉圖。 (2 分)

測驗 1		幹	測驗 2				
葉 (1)	(10)		葉 (1)				
	3		5	6			
	4		4	4			
	5		a	0	1	2	9
	6		0	4	5	5	
	7		5	7	8		b
	8		2	6			
	9		3				

- (b) 寫出 a 的值。求 b 的可能值。 (3 分)

(c) 湯姆在測驗 2 中的得分是第二最高分，寫出湯姆在測驗 2 的得分。 (1 分)

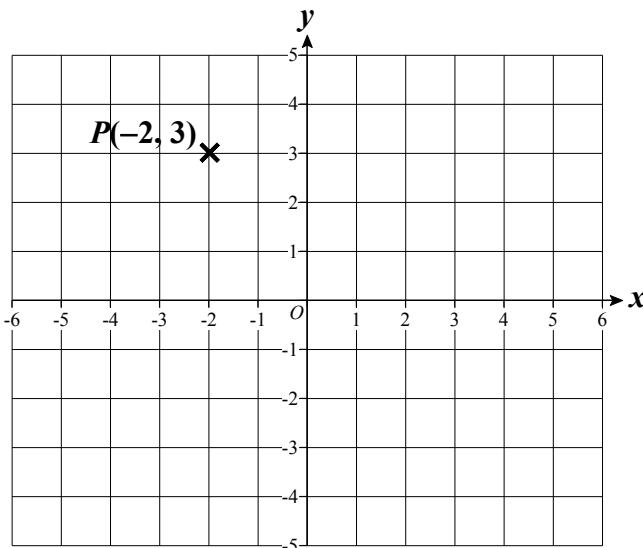
(d) 若 50 分為合格分數，求測驗 1 的合格百分率。 (2 分)

(e) 輔導班是否有助於學生提升他們的表現？解釋你的答案。 (2 分)

41. Point $P(-2, 3)$ is shown on the rectangular coordinate plane below.

- (i) P is reflected along x -axis to S . Write down the coordinates of S .
- (ii) P is rotated clockwise about O through 90° to Q . Then Q is translated 1 unit to the right and 5 units downward to R . Write down the coordinates of Q and R .
- (iii) Besides rotation, describe the transformation from P to Q by translation.
- (iv) Plot Q , R and S on the graph below and join $PQRS$.

(5 marks)



- (i) Let X be a point on SR such that $QX \perp SR$. Write down the coordinates of X .
- (ii) Find the area of quadrilateral $PQRS$.

(5 marks)

試卷完