

9	M	C	4	(	Q	)
---	---	---	---	---	---	---

教育局
2025 年全港性系統評估
中學三年級數學
試題簿

學生須知：

1. 全卷共有 47 題。
2. 評估時限為 65 分鐘。
3. 本卷全部試題均須作答。所有答案必須寫在分開提供的答題簿內。
4. 可使用香港考試及評核局核准的計算機。
5. 除特別指明外，數值答案須用真確值，或準確至三位有效數字的近似值表示。
6. 算草應做在草稿紙上。
7. 本試卷的附圖不一定依比例繪成。

甲部： 選出每題最佳的答案。 答案必須填畫在答題簿內。

1. $3^4 =$

- A. 34。
- B. 3×4 。
- C. $4 \times 4 \times 4$ 。
- D. $3 \times 3 \times 3 \times 3$ 。

2. 把 2.035 74 捨入至 2 位小數。

- A. 2.0
- B. 2.03
- C. 2.04
- D. 2.036

3. $a + a - a \times b =$

- A. a 。
- B. ab 。
- C. $a + b$ 。
- D. $2a - ab$ 。

4. 下列哪一項是 $6x - 5 = 0$ 的解？

A. $x = \frac{5}{6}$

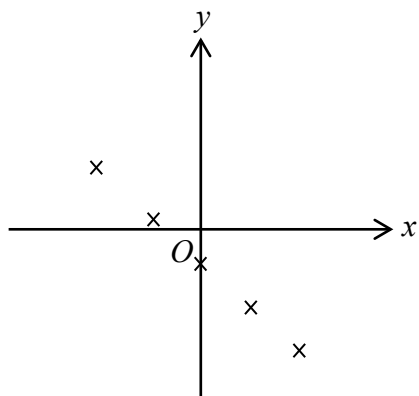
B. $x = \frac{6}{5}$

C. $x = -\frac{5}{6}$

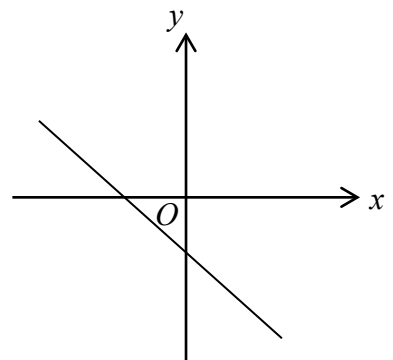
D. $x = -\frac{6}{5}$

5. 下列哪幅圖可表示方程 $2x + 3y + 8 = 0$ 的圖像？

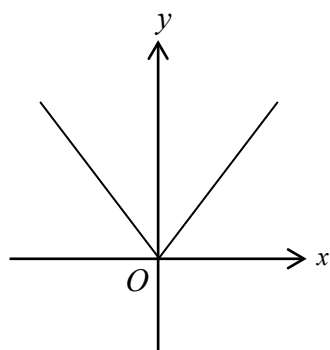
A.



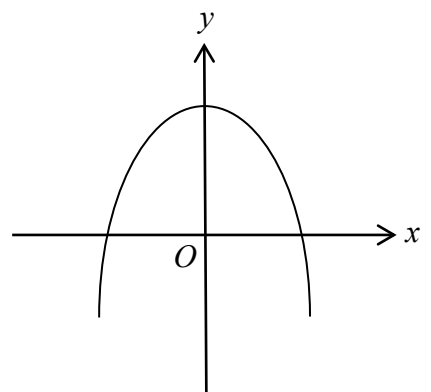
B.



C.



D.



6. 子明以 \$15 000 買了 1 部智能電話和 2 隻智能手錶。若 1 部智能電話的售價是 1 隻智能手錶售價的 3 倍。已知 1 部智能電話和 1 隻智能手錶的售價分別為 \$x 和 \$y，下列哪一組聯立方程可表示 x 和 y 的關係？

A.
$$\begin{cases} 2x + y = 15\,000 \\ 3x = y \end{cases}$$

B.
$$\begin{cases} 2x + y = 15\,000 \\ x = 3y \end{cases}$$

C.
$$\begin{cases} x + 2y = 15\,000 \\ 3x = y \end{cases}$$

D.
$$\begin{cases} x + 2y = 15\,000 \\ x = 3y \end{cases}$$

7. $1.35 \times 10^5 =$

- A. 135 000 。
 B. 13 500 000 。
 C. 0.000 135 。
 D. 0.000 013 5 。

8. 判斷以下算式是展開或是因式分解。

(i)	$2x^3 - 5x^2 - x + 6$ $= (2x - 3)(x + 1)(x - 2)$	(ii)	$(2x - 3)(x + 1)(x - 2)$ $= 2x^3 - 5x^2 - x + 6$
-----	---	------	---

- A. (i) 展開 (ii) 展開
 B. (i) 因式分解 (ii) 展開
 C. (i) 展開 (ii) 因式分解
 D. (i) 因式分解 (ii) 因式分解

9. $\frac{2y}{x} + \frac{1}{4x} =$

A. $\frac{9y}{4x}$ 。

B. $\frac{2y+1}{x}$ 。

C. $\frac{2y+1}{5x}$ 。

D. $\frac{8y+1}{4x}$ 。

10. 若 $x > -7$ ，下列哪個**不可能**是 x 的值？

A. -8

B. -5

C. 0

D. 6

11. 一張學生證量度出來的長度是 9 cm （準確至最接近的 cm ）。下列哪項是該學生證實際長度的下限和上限？

	<u>下限</u>	<u>上限</u>
A.	8 cm	10 cm
B.	8.5 cm	9.5 cm
C.	8.9 cm	9.1 cm
D.	8.95 cm	9.05 cm

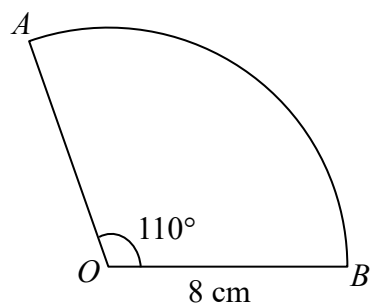
12. 在圖中，扇形 OAB 的半徑是 8 cm 和 $\angle AOB = 110^\circ$ 。求該扇形的面積。

A. $\pi(8) \times \frac{110^\circ}{360^\circ} \text{ cm}^2$

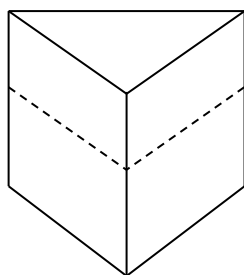
B. $\pi(8)^2 \times \frac{110^\circ}{360^\circ} \text{ cm}^2$

C. $2\pi(8) \times \frac{110^\circ}{360^\circ} \text{ cm}^2$

D. $2\pi(8)^2 \times \frac{110^\circ}{360^\circ} \text{ cm}^2$

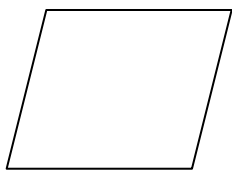


13. 圖中是一個水平放置的直立角柱，凱晴沿虛線切割出一個平行於底的截面。

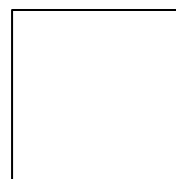


以下哪個圖可能是該截面？

A.



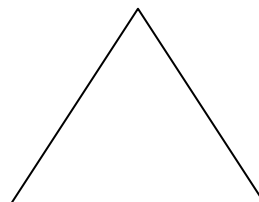
B.



C.

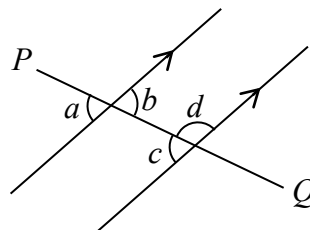


D.



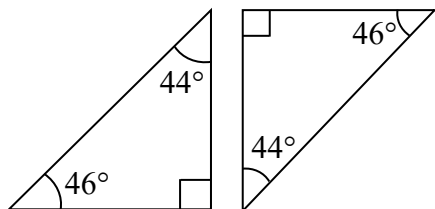
14. 在圖中， PQ 是直線。下列哪一對是內錯角？

- A. a 和 c
- B. a 和 d
- C. b 和 c
- D. b 和 d

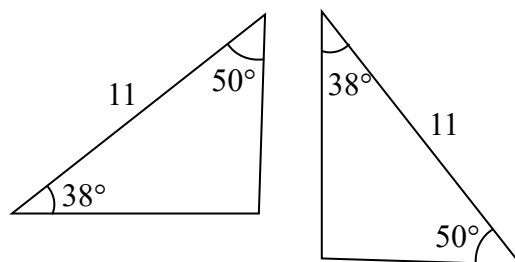


15. 下列哪一對三角形**必定**是全等的？

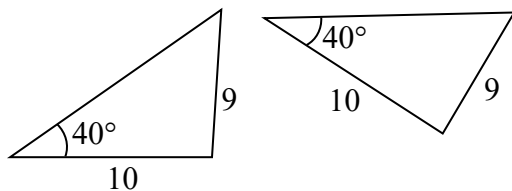
A.



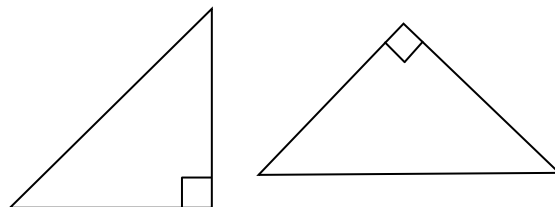
B.



C.

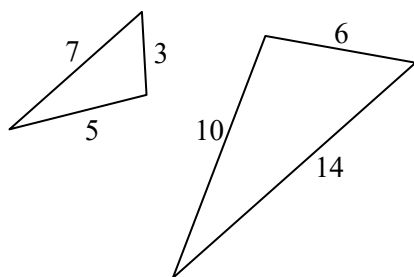


D.

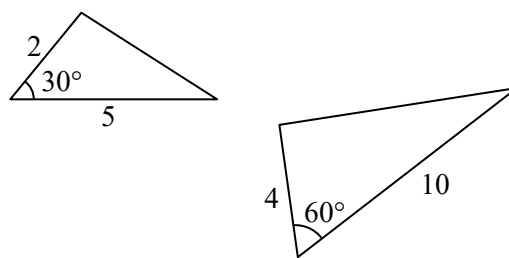


16. 下列哪一對三角形**必定**是相似的？

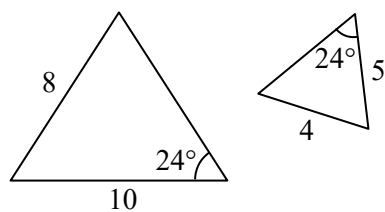
A.



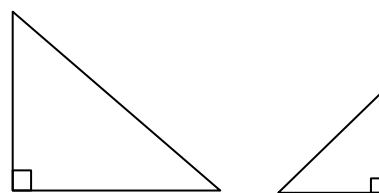
B.



C.



D.



17. 在直角坐標平面上， $H(3, 2)$ 和 $K(8, -5)$ 是直線 L 上的兩點， L 的斜率 =

A. $\frac{-5-2}{8-3}$ 。

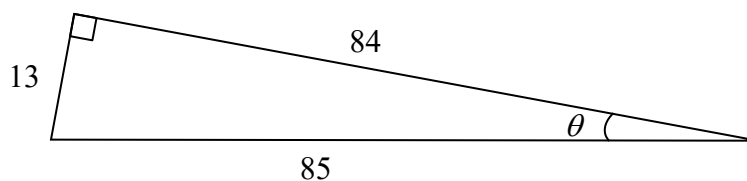
B. $\frac{2-(-5)}{8-3}$ 。

C. $\frac{8-3}{2-(-5)}$ 。

D. $\frac{8-3}{-5-2}$ 。

18. 求圖中 $\tan \theta$ 的值。

- A. $\frac{13}{84}$
- B. $\frac{13}{85}$
- C. $\frac{84}{13}$
- D. $\frac{84}{85}$



19. 下表顯示 2024 年上半年在香港錄得的每月平均溫度。

月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月
溫度($^{\circ}\text{C}$)	17.9	19.4	21.1	26.4	26.0	28.8

下列哪一種統計圖最能適當地表達以上數據？

- A. 頻數多邊形
- B. 圓形圖
- C. 折線圖
- D. 幹葉圖

20. 永文申請一項獎學金，下表顯示各項評審準則的權及他獲得的分數。各項的滿分相等。

	評審準則			
	面試表現	校內成績	課外活動	獎項
分數	25	30	15	10
權	5	3	1	1

求永文的加權平均分數。

- A. 2.5
- B. 20
- C. 24
- D. 60

乙部： 所有答案必須寫在答題簿內。 無須列出算式。

21. 以質因數連乘式表示 63。

22. 某老師以有向數來表示學生體重的變化。

例如： -5 kg 表示體重減少了 5 kg 。

以有向數分別表示下列的情況：

(i) 女班長的體重減少了 2 kg ，

(ii) 男班長的體重增加了 6 kg 。

23. 若 $\sqrt[3]{a}=6$ ，求 a 的值。

24. 一本小說以標價的七折售出，售價為 $\$266$ 。求該本小說的標價。

25. 百貨公司存有 180 個籃球、210 個足球及 150 個排球。求籃球、足球及排球數量的比。

26. 某數列的第 n 項是 $7-5n$ 。求該數列第 3 項的值。

27. 寫出多項式 $7x^3 - 8x^2 - 6x + 5$ 中 x 的係數。

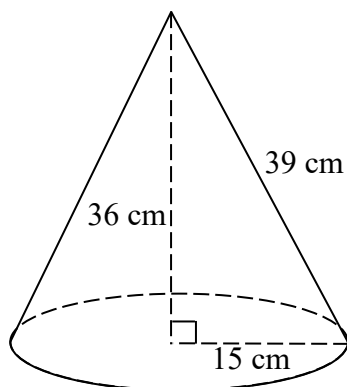
28. 展開 $(x + 1)(2x - 3)$ 。

29. 因式分解 $49x^2 - 1$ 。

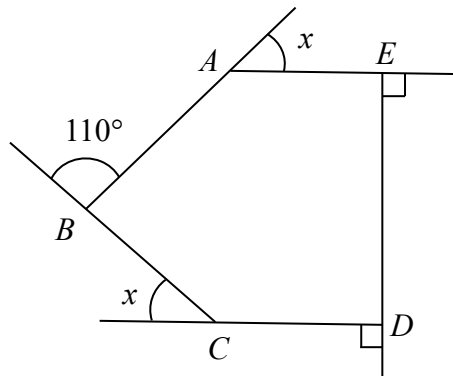
30. 考慮公式 $h = \frac{b-a}{ak}$ 。若 $a = 2$ 、 $b = 5$ 和 $k = 9$ ，求 h 的值。

31. 解不等式 $-4x + 5 \leq 25$ 。

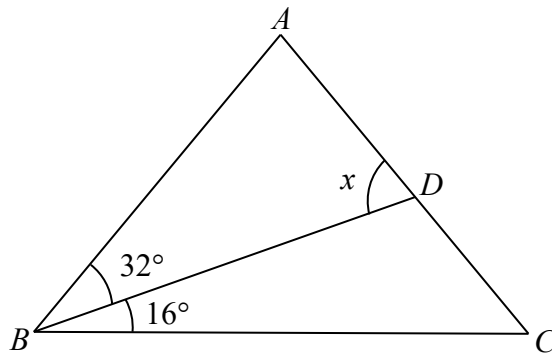
32. 圖中顯示一個實心的直立圓錐，它的高、底半徑和斜高分別是 36 cm、15 cm 和 39 cm。求該圓錐的體積，答案以 π 表示。



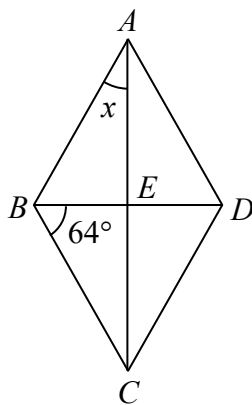
33. 圖中所示為五邊形 $ABCDE$ 及其外角。求 x 。



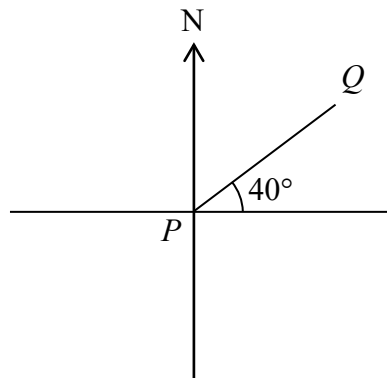
34. 在圖中， ADC 是直線。 $\triangle ABC$ 是等腰三角形，其中 $AB = AC$ 。
 $\angle ABD = 32^\circ$ 、 $\angle CBD = 16^\circ$ 和 $\angle ADB = x$ 。求 x 。



35. 在圖中， $ABCD$ 是菱形， E 是對角線 AC 和 BD 的交點。求 x 。



36. 根據附圖，求由 P 測得 Q 的羅盤方位角。



37. 以下幹葉圖顯示某連鎖快餐店各分店昨天漢堡包的銷量。

各分店昨天漢堡包的銷量						
幹 (10 個)	葉 (1 個)					
5	2	3	3			
6	0	0	0	1	5	7
7	0	0	2	6		
8	0	8				
9	1	3	5			

根據以上的幹葉圖，回答下列問題。

- 該連鎖快餐店共有多少間分店？
- 該連鎖快餐店銷量最高的分店共售出多少個漢堡包？
- 求該連鎖快餐店各分店昨天漢堡包銷量的眾數。

38. 以下是 10 位籃球員於一場比賽取得的分數。

9 26 14 14 27 16 22 12 26 14

求以上數據的平均數和中位數。

39. 下表顯示 30 位受訪者於暑假期間觀賞電影的數目。

電影數目	0	1	2	3	4 或以上
頻數	3	10	12	4	1

根據上表，求受訪者於暑假期間沒有觀賞任何電影的相對頻數。

丙部： 須詳細列出所有算式。

在答題簿內預留的空位列寫算式、答案、文字解說或題解。

40. 小美到便利店購買 1 包餅乾、1 包朱古力及 1 樽果汁，售價分別為 \$29.8、\$38.8 及 \$24.1。她的銀包內只有 \$100。

根據題意，把畫有底線的數值分別以近似值表示。由此，估算該 3 件貨品的總售價，並推斷小美是否有足夠金錢購買該 3 件貨品，解釋你所用的估算方法。

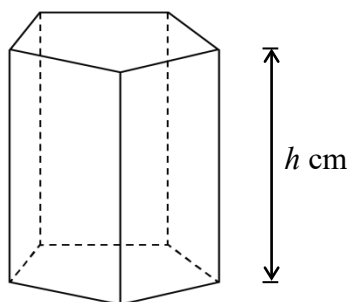
41. 紙包檸檬茶上的食物營養標籤顯示每 100 毫升中，共有 5 克糖。若該紙包檸檬茶的容量為 250 毫升，求該紙包檸檬茶中糖的重量。

42. 根據方程 $2x + 3y - 3 = 0$ ，在**答題簿**內完成下表。

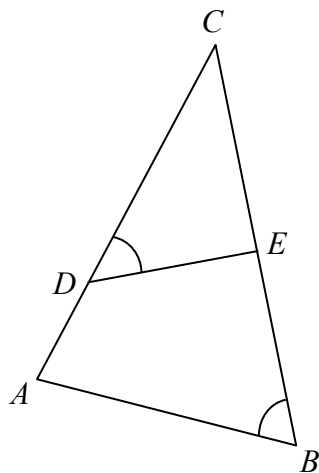
x	-3	0	3
y		1	

依據上表，在**答題簿**內給出的直角坐標平面上繪畫這方程的圖像。

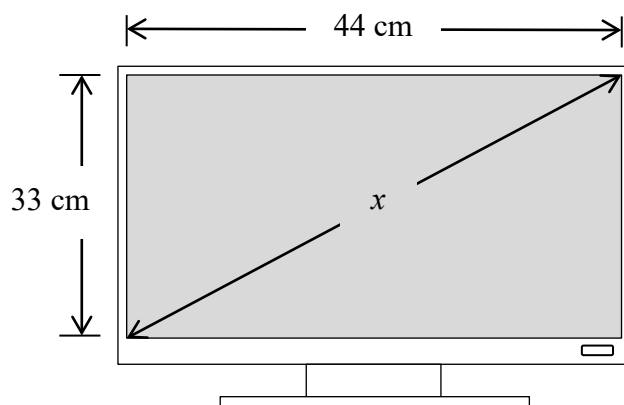
43. 圖中顯示一個直立角柱，它的體積是 288 cm^3 ，底面積是 12 cm^2 。該角柱的高是 $h \text{ cm}$ ，求 h 的值。



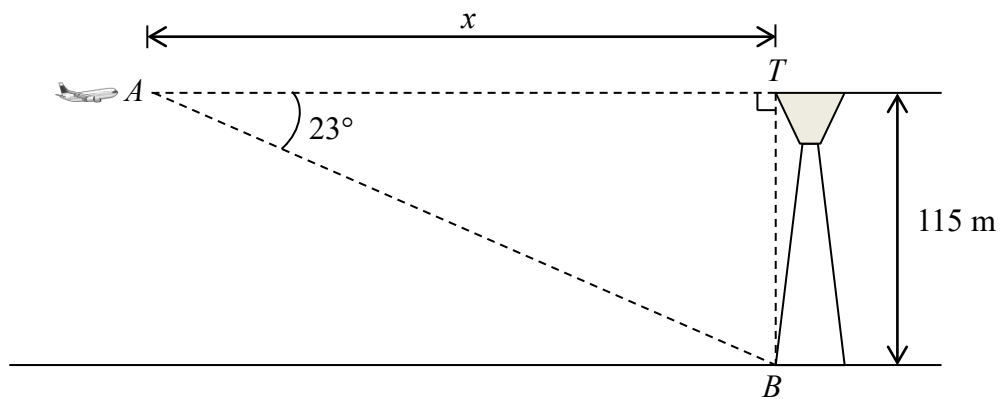
44. 在圖中， ADC 和 CEB 是直線， $\angle ABC = \angle EDC$ 。
證明 $\triangle ABC \sim \triangle EDC$ 。



45. 圖中顯示一部電視，其長方形屏幕的闊度、高度和對角線長度分別為 44 cm、33 cm 和 x 。
求 x 。



46. 圖中顯示一座機場控制塔 TB 。一架航機位於 A 點， A 點與 T 點在同一高度。由 A 點測得 B 點的俯角為 23° ， $AT \perp TB$ 和 $TB = 115 \text{ m}$ 。



求航機與控制塔的水平距離 x ，準確至 3 位有效數字。

47. 下表顯示 40 位義工隊隊員於上學年參與義工服務的次數。

義工服務次數	1 – 2	3 – 4	5 – 6	7 – 8	9 – 10
頻數	15	14	3	6	2

- (a) 根據上表，完成在**答題簿**內的頻數分佈表。
- (b) 求該 40 位義工隊隊員於上學年參與義工服務的平均次數。

全卷完

請勿在此頁書寫。
寫於此頁的答案，將不予評閱。

