

9	M	C	2	(	Q	)
---	---	---	---	---	---	---

教育局  
2024 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.  $4^5 =$

- A.  $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$ 。
- B.  $5 \times 5 \times 5 \times 5$ 。
- C.  $4 + 5$ 。
- D.  $4 + 4 + 4 + 4 + 4$ 。

2. 下列哪一個數是無理數？

- A. 0.33
- B.  $0.\dot{1}$
- C.  $\frac{5}{11}$
- D.  $\sqrt{8}$

3. 某餐廳上月購買 6 000 隻雞蛋，本月購買 4 800 隻雞蛋，求該餐廳本月購買雞蛋數目的百分減少。

- A. 80%
- B. 25%
- C. 20%
- D. 12%

4. 在一次數學測驗中，明輝取得 80 分，明輝的分數比小麗少 4 分，求明輝與小麗在該次測驗分數的比。

- A. 19 : 20
- B. 20 : 19
- C. 21 : 20
- D. 20 : 21

5. 陳先生有  $x$  盒電池，每盒有 50 粒。他用了其中 2 盒，把餘下電池均分為 60 份出售，問每份有多少粒電池？

- A.  $\frac{50(x-2)}{60}$  粒
- B.  $\frac{50x-2}{60}$  粒
- C.  $\frac{x-2}{60}$  粒
- D.  $\frac{x-50 \times 2}{60}$  粒

6. 下列哪點在直線  $y = 6 - 2x$  上？

- A.  $(-6, 6)$
- B.  $(-1, 4)$
- C.  $(1, -4)$
- D.  $(6, -6)$

7. 若  $a > 1$ ，下列哪一項**必定**是正確的？

- A.  $a^4 \times a^{-3} = a^{-12}$
- B.  $\frac{a^{-15}}{a^{-3}} = a^5$
- C.  $a^8 \div a^2 = a^6$
- D.  $(a^3)^2 = a^5$

8. 以  $x$  的升冪次序排列多項式  $1 + x^2 - x$ ，下列哪一項是正確的？

- A.  $1 - x + x^2$
- B.  $-x + 1 + x^2$
- C.  $x^2 + 1 - x$
- D.  $x^2 - x + 1$

9. 下列哪個是恆等式？

A.  $(2x - 3)(2x - 3) = (2x - 3)^2$

B.  $(2x - 3)(2x - 3) = (2x)^2 - 3^2$

C.  $(2x - 3) - (2x + 3) = 0$

D.  $2(x - 3) = 2x - 3$

10. 若  $x \geq y$ ，下列哪個不等式**必定**是正確的？

A.  $\frac{x}{5} \leq \frac{y}{5}$

B.  $x + 5 \leq y + 5$

C.  $-5x \leq -5y$

D.  $x - 5 \leq y - 5$

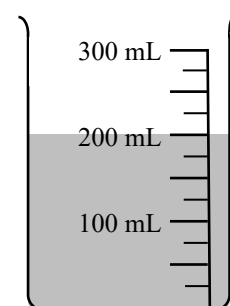
11. 家輝用燒杯量度一罐飲品的容量，所得的結果是 200 mL，求所得量度值的百分誤差。

A. 4.17%

B. 6.25%

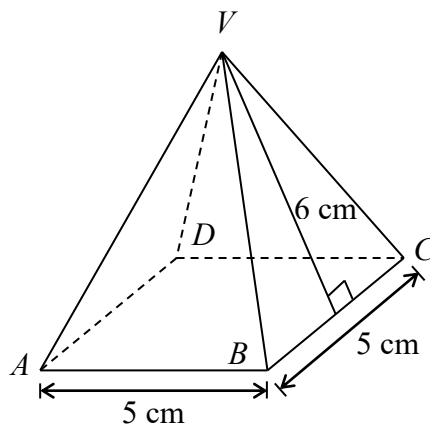
C. 12.5%

D. 66.7%



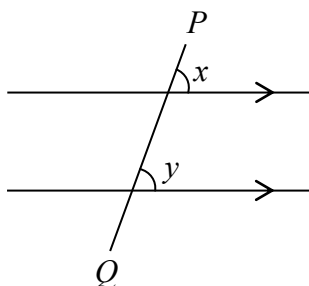
12. 在圖中， $VABCD$  是一個實心直立角錐。它的底  $ABCD$  是一個邊長 5 cm 的正方形， $\triangle VBC$  的高是 6 cm。求該角錐的總表面面積。

- A.  $50 \text{ cm}^2$   
 B.  $60 \text{ cm}^2$   
 C.  $85 \text{ cm}^2$   
 D.  $145 \text{ cm}^2$

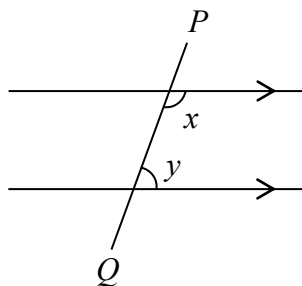


13. 下列各圖中， $PQ$  是直線。哪幅圖顯示  $x$  和  $y$  是一對同旁內角？

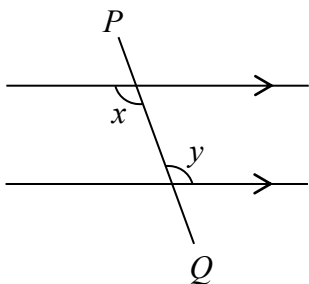
A.



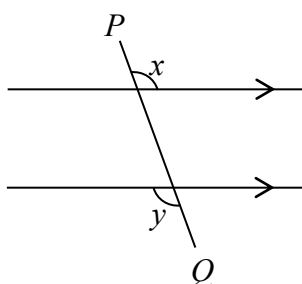
B.



C.

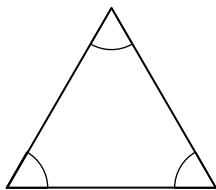


D.

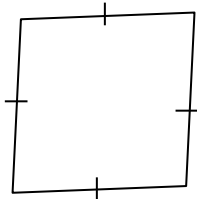


14. 下列哪一個**可能不是**正多邊形？

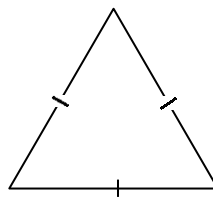
A.



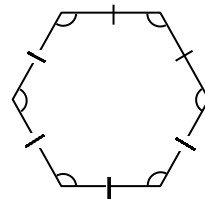
B.



C.



D.



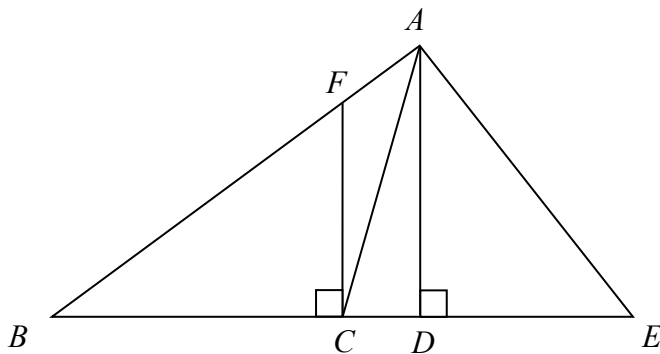
15. 在  $\triangle ABE$  中， $AFB$  和  $BCDE$  是直線。已知  $BC = CE$ 、 $FC \perp BE$  和  $AD \perp BE$ 。以下哪項是  $\triangle ABE$  的垂直平分線？

A.  $AD$

B.  $AC$

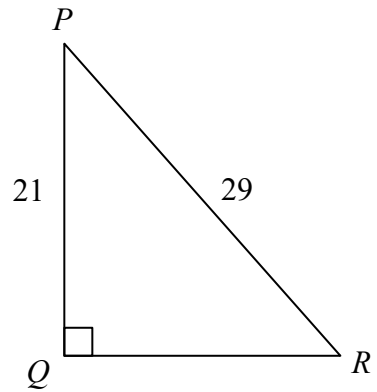
C.  $FC$

D.  $BC$



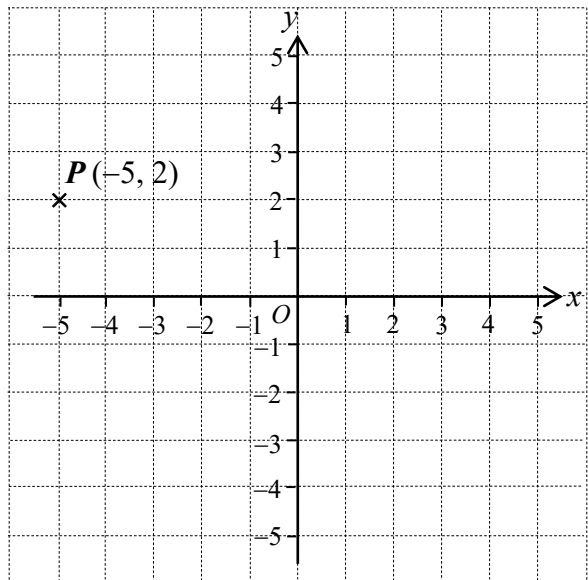
16. 在圖中， $\triangle PQR$  是一個直角三角形。若  $PQ = 21$  和  $PR = 29$ ，求  $QR$ 。

- A.  $\sqrt{29^2 - 21^2}$
- B.  $\sqrt{29^2 + 21^2}$
- C.  $29^2 - 21^2$
- D.  $29^2 + 21^2$



17. 在圖中， $P(-5, 2)$  繞原點  $O$  依逆時針方向旋轉  $90^\circ$  至  $P'$ ，求  $P'$  的坐標。

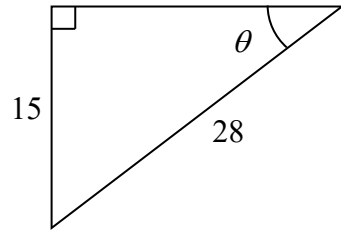
- A.  $(-5, -2)$
- B.  $(5, -2)$
- C.  $(2, 5)$
- D.  $(-2, -5)$



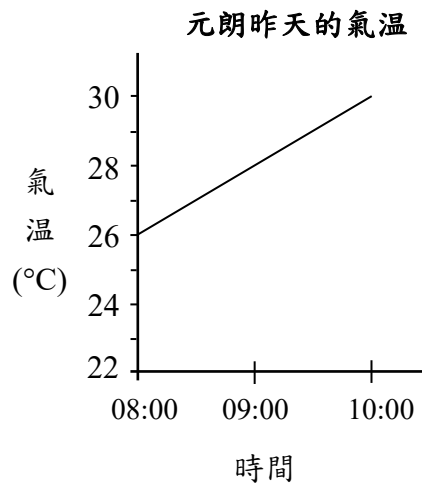
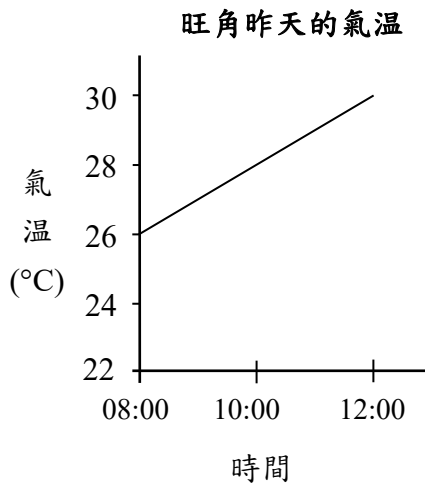


18. 根據附圖，求  $\theta$ 。答案須準確至 3 位有效數字。

- A.  $28.2^\circ$
- B.  $32.4^\circ$
- C.  $57.6^\circ$
- D.  $61.8^\circ$



19. 下列圖像顯示了旺角和元朗昨天的氣溫。由此，小明認為旺角和元朗的氣溫上升速度相同。



下列哪個句子最能說明小明被以上圖表**誤導**的原因？

- A. 沒有比較其他地區的圖像。
- B. 兩幅圖的橫軸標度並不一致。
- C. 兩幅圖的縱軸標度並不一致。
- D. 兩幅圖的縱軸標度不是由零開始。

20. 以下是某疫苗接種中心昨天預約人士原有的接種情況及其頻數：

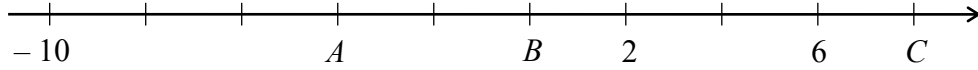
預約人士 原有的接種情況	從未接種疫苗	已接種 1 至 3 劑疫苗	已接種超過 3 劑疫苗
頻數	1	497	2

根據上表，求已接種 1 劑或以上疫苗的相對頻數。

- A.  $\frac{1}{500}$
- B.  $\frac{2}{500}$
- C.  $\frac{497}{500}$
- D.  $\frac{499}{500}$

乙部： 所有答案必須寫在答題簿內。 無須列出算式。

21. 求以下數線上  $A$ 、 $B$  和  $C$  所代表的數值。



22. 把 0.051 54 捨入至 2 位小數。

23. 在下列各情境中，判別  $x$  和  $y$  之間的關係是正比例或是反比例。

(i) 一瓶汽水平均分成  $x$  杯，每杯有  $y$  mL。

(ii) 一張主題公園的門券售 \$200，志強購買  $x$  張門券共付 \$ $y$ 。

24. 解方程  $x = \frac{21-5x}{2}$ 。

25. 求  $(-10)^{-2}$  的值。

26. 某種植物花粉的直徑大約是 0.000 04 m。以科學記數法表示該直徑。

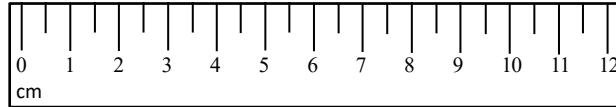
27. 化簡  $(5x - 4y) + (8y - 2x)$ 。

28. 因式分解  $4x - 8x^2$ 。

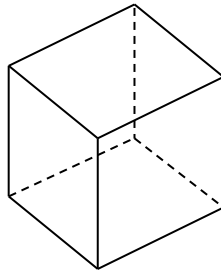
29. 展開  $(6x + 1)(6x - 1)$ 。

30. 化簡  $\left(\frac{5y}{2x}\right)\left(\frac{5x}{2y}\right)$  。

31. 永亮用圖中的直尺量度一張車票的長度，所得的結果是 8.5 cm（準確至最接近的 0.5 cm）。求該量度的最大絕對誤差。

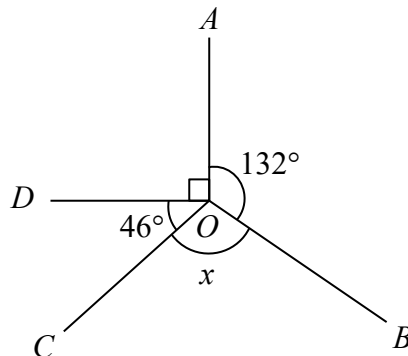


32. 圖示為一個正方體的圖像：



參考以上的繪畫方法，在**答題簿**中顯示的圖加上 1 條實線和 1 條虛線，使它成為一個**直立四角錐**的圖像。

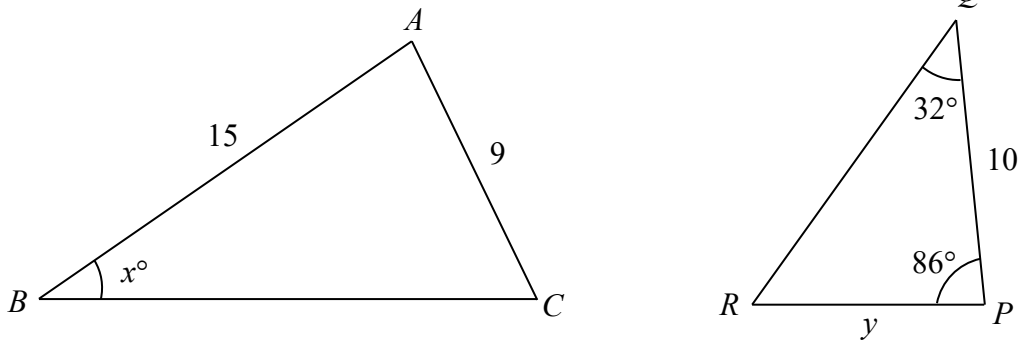
33. 在圖中， $\angle AOD$  是直角， $\angle AOB = 132^\circ$  和  $\angle DOC = 46^\circ$ 。求  $x$ 。



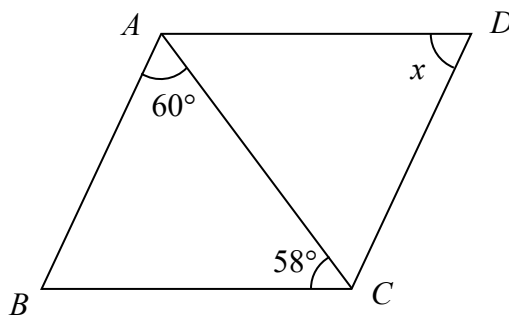
34. 在圖中， $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ 。求

(a)  $x$  的值；

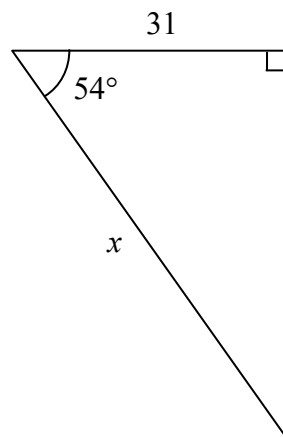
(b)  $y$  的值。



35. 在圖中， $ABCD$  是平行四邊形。已知  $AC$  是其對角線， $\angle BCA = 58^\circ$  和  $\angle BAC = 60^\circ$ 。求  $x$ 。



36. 求圖中  $x$  的值。答案須準確至 3 位有效數字。

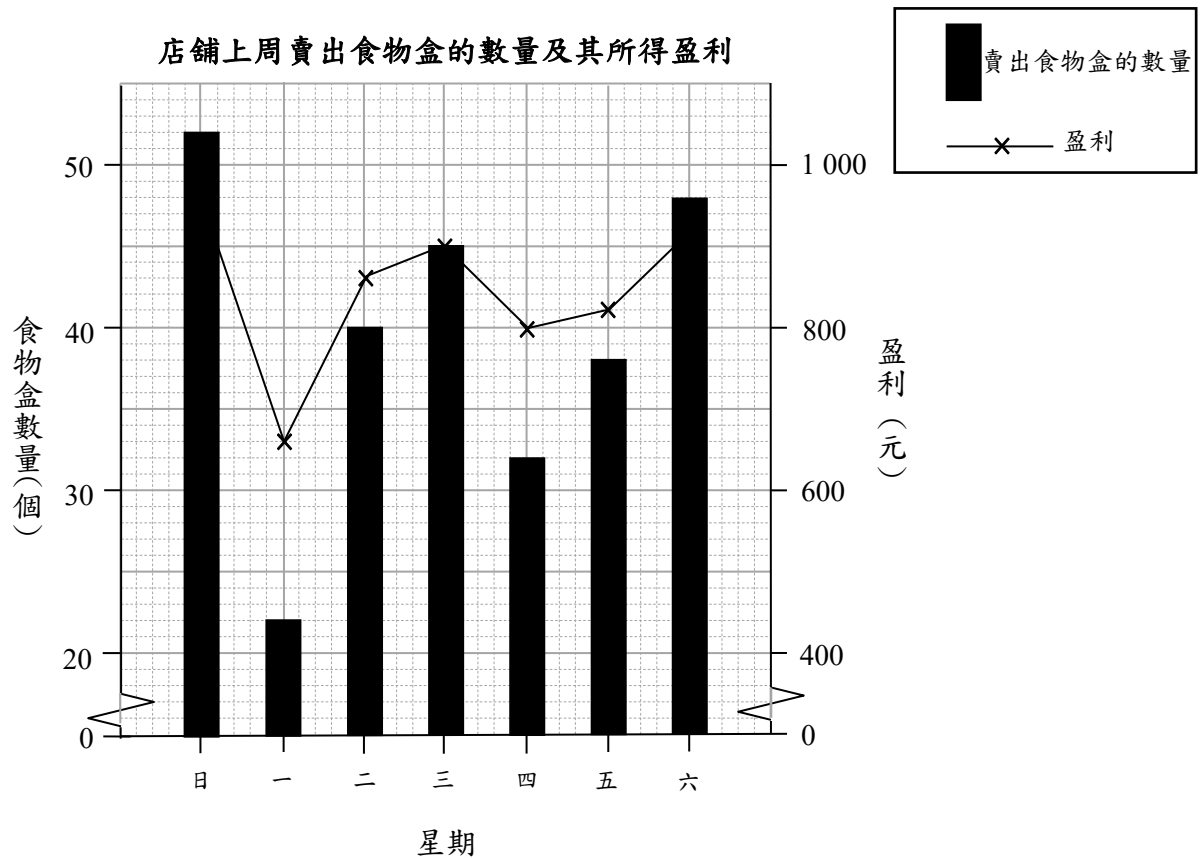


37. 以下數據所示為 20 名學生於一分鐘內完成掌上壓的次數。

45	34	35	41	33
27	43	48	49	41
51	24	57	18	10
37	44	47	20	58

利用這些數據，完成**答題簿**內的兩個頻數分佈表。

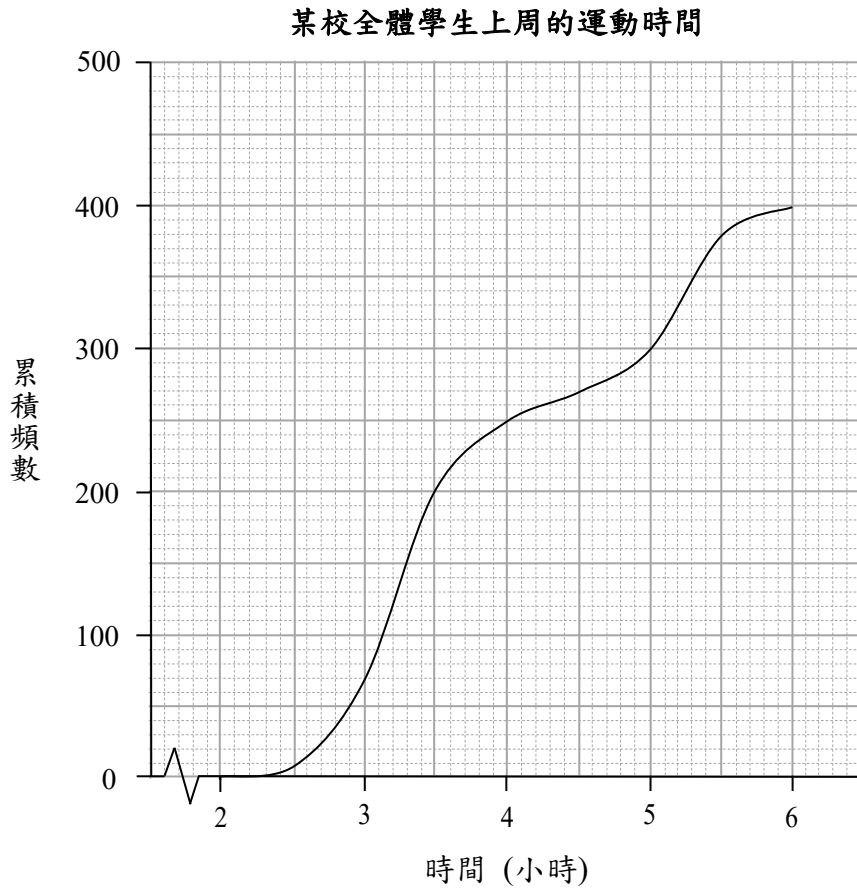
38. 以下圖表顯示某店舖上周賣出食物盒的數量及其所得盈利。



根據上圖，回答下列問題。

- 該店舖上周賣出食物盒的總盈利是多少？
- 該店舖上星期四每個賣出的食物盒平均盈利是多少？

39. 以下的累積頻數曲線顯示某校全體學生上週的運動時間的分佈。



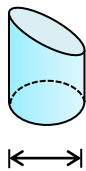
根據上圖，回答下列問題。

- (a) 該校有多少名學生？
- (b) 該校有多少名學生上週的運動時間少於 3 小時？

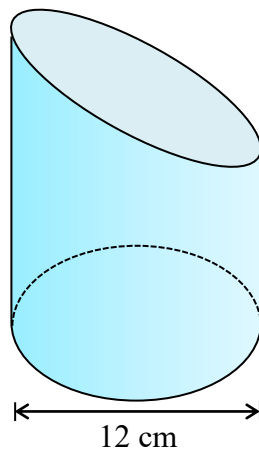
丙部： 須詳細列出所有算式。

在答題簿內預留的空位列寫算式、答案、文字解說或題解。

40. 某城市的出生率每年增加 2%。若該城市在 2021 年的出生人口是 25 000，求該城市在 2023 年的出生人口。
41. 俊傑在某快餐店兼職工作，其薪金以時薪計算。若他工作 4 小時，可賺取 \$240。俊傑本星期在該快餐店工作了 18 小時，求他本星期的薪金。
42. 解聯立方程  $\begin{cases} 2x + 5y = 6 \\ x - 5y = 18 \end{cases}$ 。
43. 在圖中，立體 A 和立體 B 是相似的立體，它們的總表面面積分別是  $200 \text{ cm}^2$  和  $1800 \text{ cm}^2$ 。它們的底均是圓形，立體 B 的底直徑是 12 cm，求立體 A 的底直徑。



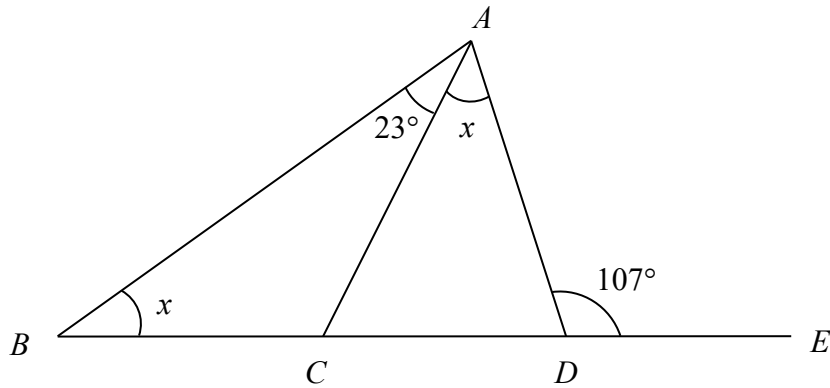
立體 A



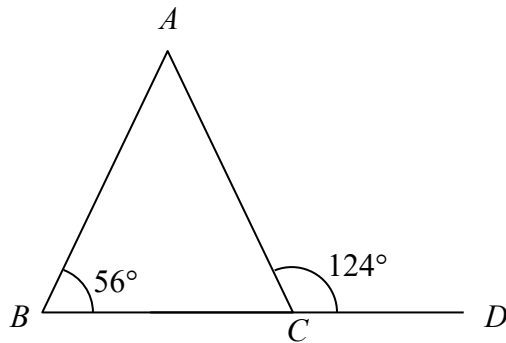
立體 B



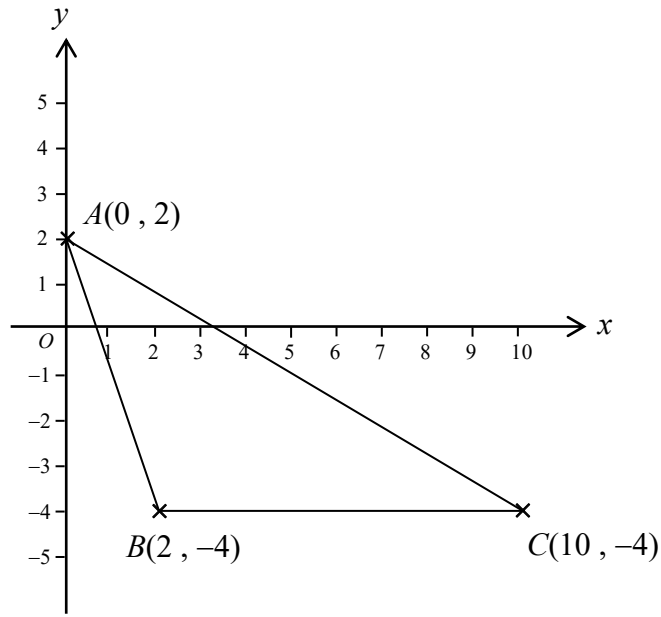
44. 在圖中， $BCDE$  是直線， $\angle BAC = 23^\circ$  和  $\angle ADE = 107^\circ$ 。求  $x$ 。



45. 在圖中， $BCD$  是直線， $\angle ABC = 56^\circ$  和  $\angle ACD = 124^\circ$ 。證明  $\triangle ABC$  是等腰三角形。



46. 求圖中  $\triangle ABC$  的面積。



47. 下表是某學校泳隊在一次訓練中，20位泳隊隊員於水中閉氣的時間分佈：

時間(秒)	組界(秒)	組中點(秒)	頻數
40 – 44	39.5 – 44.5	42	3
45 – 49		47	2
50 – 54	49.5 – 54.5	52	
55 – 59	54.5 – 59.5	57	4
60 – 64		62	6
65 – 69	64.5 – 69.5	67	1

根據上表，完成在**答題簿**內的頻數分佈表和直方圖。

全卷完

請勿在此頁書寫。  
寫於此頁的答案，將不予評閱。

