



香港考試及評核局  
Hong Kong  
Examinations and  
Assessment Authority

# 促進學習的評估: 2025年全港性系統評估 專題講座

## 中學三年級數學科

學生表現概說及示例分享  
一般學生(General)、非華語(NCS)  
及特殊教育需要(SEN)學生



2025.12.15

# 2025年全港性系統評估專題講座 學生整體表現

為響應環保，本活動不提供紙本講義。請到基本能力評估網站  
(<https://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/AL/TSA2025/TSA2025seminar.html>)或掃描提供的二  
維碼，檢視及下載講義。有關講義也會在**2026年1月底**上載至  
考評局的網站，以供參閱；詳情將稍後公佈。  
謝謝您的支持。



# 程序

時間	程序	講者
下午1:45 – 2:00	登記	
下午2:00 – 3:15	2025年全港性系統評估概覽	香港考試及評核局 教育評核服務部 科目經理 簡毅朗先生
	2025年全港性系統評估 一般學生、非華語學生及 特殊教育需要學生整體表現	
下午3:15 – 3:30	小休	
下午3:30 – 4:45	2025年全港性系統評估 一般學生、非華語學生及 特殊教育需要學生整體表現	香港考試及評核局 教育評核服務部 科目經理 簡毅朗先生
	學生評估資源庫(STAR)的最新 發展	教育局代表
下午4:45 – 5:00	答問時間	

# 基本能力評估

全港性系統評估(TSA)	
形式	紙筆評估
參與	全港學校
日期	定期進行 ➤ 5月口試評估 ➤ 6月紙筆評估
性質	全港及學校整體表現
運用	1. 政策參考 2. 學校課程整體規劃參考
評改	聘請專業教師批改 ➤ 中、英文說話能力主考員 ➤ 中、英、數閱卷員



# 基本能力

- 「基本能力」是根據課程的要求所訂定，學生在不同的學習階段必須掌握的能力，而其學習內容並不涵蓋整個數學課程。
- 提供資料讓學校及教師了解學生在基本能力方面的強項和弱項，從而優化學與教的計畫。
- 參考網址：

教育局

[https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/assessment/about-assessment/KS3%20Math%20BC Nov 2020 %20TC.pdf](https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/assessment/about-assessment/KS3%20Math%20BC%20Nov%202020%20TC.pdf)

香港考試及評核局



[www.bca.hkeaa.edu.hk](http://www.bca.hkeaa.edu.hk)





## 基本能力評估

教育統籌委員會(教統會)在《終身學習·全人發展-香港教育制度改革建議》中提出設立中、英、數「基本能力評估」。

「基本能力評估」包括「學生評估」和「全港性系統評估」兩部分。

[➔ 更多](#)

SA



學生評估

[➔ 更多](#)

TSA



全港性系統評估

[➔ 更多](#)

培訓及  
研討會



[➔ 更多](#)

用戶:

登入

密碼:

### 最新消息

- 21-Jun TSA最新動向(10): TSA有乜優化措施?
- 21-Jun TSA最新動向(9): TSA係咪係好難? 聽吓佢咁點講!
- 21-Jun TSA最新動向(8): 參加TSA要做多D 練習? 唔使囉!
- 21-Jun TSA最新動向(7): TSA 影響升中? 當然唔會啦!

[www.bca.hkeaa.edu.hk](http://www.bca.hkeaa.edu.hk)

# 中三級數學科評估

## ➤ 參照文件

- 數學教育學習領域課程指引（小一至中六）(2017)

[https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/ma/curr/ME\\_KLACG\\_chi\\_2017\\_12\\_08.pdf](https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/ma/curr/ME_KLACG_chi_2017_12_08.pdf)

- 數學課程第三學習階段基本能力指標

[https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/assessment/about-assessment/KS3%20Math%20BC\\_Nov\\_2020\\_%20TC.pdf](https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/assessment/about-assessment/KS3%20Math%20BC_Nov_2020_%20TC.pdf)

## ➤ 評估重點

- 評估學生在數學概念、知識、技能和應用方面的基本能力
- 涵蓋「數與代數」、「度量、圖形與空間」及「數據處理」三個範疇



# 評估設計

模式	紙筆評估
分卷	4張 (中文版/英文版)
題數	47
時限	65 分鐘
範疇	「數與代數」、「度量、圖形與空間」 及「數據處理」





# 題型分布

分部	分數百分率	題型
甲部	~ 30%	<ul style="list-style-type: none"><li>• 多項選擇題</li></ul>
乙部	~ 30%	<ul style="list-style-type: none"><li>• 計算數值</li><li>• 填寫簡短答案</li></ul>
丙部	~ 40%	<ul style="list-style-type: none"><li>• 解答應用題，須展示計算過程</li><li>• 繪畫圖表或圖像</li><li>• 開放式題目，須寫上理由或解釋</li></ul>



# 非華語學生評估安排

- 鑑於考評局並沒有全港非華語學生的確實數目，只有學校因應需要，在考評局基本能力網站上載學生資料時為學生點選「WS1」特別安排\*的數據，故此數學科的評估報告中所指的非華語(NCS)學生均指申請了「**WS1**」的特別安排\*並參與系統評估的學生。
- 為 WS1 學生的學校在數學科額外提供：
  - 一套英文版的數學科試題簿及答題簿（該學生的班別已點選使用英文版試題 除外），學校可因應學生的需要，讓他們選用中文版或英文版的數學科試題簿及答題簿。



\*2025年中三全港性系統評估「特別安排選擇須知」參考文件：

[https://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/TSA/en/2025QuickGuideSec/QG\\_S\\_Part5b.pdf](https://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/TSA/en/2025QuickGuideSec/QG_S_Part5b.pdf)

# 特別評估安排需要的學生(SEN)

選項	特別安排*	學校可按特殊教育需要學生的情況，為他們點選特別安排
WS0	豁免參與說話評估	
WS3	豁免參與整個系統評估	
WS4	豁免參與聆聽及視聽資訊評估	
WS6	使用放大試題答題簿	
WS7	分開進行評估、延長評估時間、給予短暫的休息時間及/或使用輔助設施及儀器	



\*2025年中三全港性系統評估「特別安排選擇須知」參考文件：

[https://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/TSA/en/2025QuickGuideSec/QG\\_S\\_Part5b.pdf](https://www.bca.hkeaa.edu.hk/web/TSA/en/2025QuickGuideSec/QG_S_Part5b.pdf)

# 2025年全港性系統評估

## 數學科

### 評估報告



# 2025年 全港性系統評估 評估報告

- 網上題目分析報告 (Online Item Analysis Report)
  - 題目分析報告的網上版
- 學生基本能力報告
  - 中、英、數三科已達基本能力的學生表現概說及範例，並附以表現良好的學生概說
  - 提供實體版和網上版



# 下載評估報告

全港性系統評估中心



個人檔案



## 下載評估報告

學校編號： P999  
學校種類： 小學, 全日制  
學校名稱： 考評局學校

樣本

評估報告

評估報告(NCS/SEN)

請按鍵以下載評估報告 (20XX)

小學六年級

學校選擇的報告如下：

報告	版本	中國語文科	英國語文科	數學科
I	現行版	✓	✓	✓
II	精簡版 - 只提供學校數據，沒有所有參與學校的數據			
III	基本能力題組綜合報告	✓	✓	✓
IV	資料分析報告	✓	✓	✓

顯示學校已選擇的報告

	下載 PDF 版本	下載 EXCEL 版本
學校報告	PDF	N.A.
學校報告 (補充1) 不包括 WS1 學生	PDF	N.A.
學校報告 (補充2) 不包括 WS1-WS2 及 WS4-WS7 學生	PDF	N.A.
題目分析報告 (以基本能力為序)	ZIP	ZIP
題目分析報告 (以卷別為序)	ZIP	ZIP
基本能力題組綜合報告	ZIP	N.A.
資料分析報告	ZIP	N.A.

提供學校整體學生報告



# 評估報告

報告	版本	內容
I	<a href="#">現行版 - 學校報告及題目分析報告</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供學校數據及全港數據</li> </ul>
II	<a href="#">精簡版 - 學校報告及題目分析報告</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>只提供學校數據，剔除用作參照的全港數據</li> </ul>
III	<a href="#">基本能力題組綜合報告</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以圖像表示相同基本能力/評估重點/學習單位的題目組群的學校及參與學校的平均百分率，並附以整體學生表現的示例解說</li> </ul>
IV	<a href="#">資料分析報告</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供每道選擇題相對應的學習重點、基本能力、評估重點以及各個選項的分析</li> </ul>
*非華語(NCS)學生報告 *特殊教育需要(SEN)學生報告		<ul style="list-style-type: none"> <li>學校如有5名或以上非華語學生/特殊教育需要學生參加評估，可從網站下載相關報告</li> </ul>
<a href="#">學生基本能力報告</a>		中、英、數三科已達基本能力的學生表現概說及範例，並附以表現良好的學生概說
<a href="#">網上題目分析報告</a> (Online Item Analysis Report)		在同一電腦介面上 <ul style="list-style-type: none"> <li>顯示每道題目的學校及/或全港答對率</li> <li>提供題目、參考答案及選擇題資料分析，以及跟進活動建議的連結</li> </ul>

# 學校報告(現行版)

20XX 年全港性系統評估  
Territory-wide System Assessment 20XX  
學校報告  
School Report

樣本

機 密  
CONFIDENTIAL

學校：  
School:

提供全港及學校達標率(只有中學適用)

級別 Level: 中三 Secondary 3

科目 Subject	完成紙筆評估 的學生人數 Number of students completing written assessment (A)	已達基本水平 的學生人數 Number of students achieving Basic Competency (B)	學校已達基本水平 的學生百分率 School percentage of students achieving Basic Competency (B/A × 100%)	全港已達基本水平 的學生百分率 Territory-wide percentage of students achieving Basic Competency
中國語文 Chinese Language	122	65	53	77
英國語文 English Language	119	21	18	70
數學 Mathematics	120	61	51	80



## 學校報告(現行版)

學校：  
School:機 密  
CONFIDENTIAL

提供全港及學校答對率

數學 Mathematics

樣本

卷別: 能力或範疇 Paper: Skill or Dimension	學生人數 Number of students	分卷最大值 Maximum (A)	學校平均 School average (B)	學校百分率 School percentage (%) (B/A x 100%)	全港百分率 Territory-wide percentage (%)
<b>9M1: 數與代數 Number and Algebra</b>	32	31	16.0	52	67
<b>9M2: 數與代數 Number and Algebra</b>	31	31	15.7	51	67
<b>9M3: 數與代數 Number and Algebra</b>	30	26	13.3	51	72
<b>9M4: 數與代數 Number and Algebra</b>	27	26	13.8	53	67
<b>9M1: 度量, 圖形與空間 Measures, Shape and Space</b>	32	24	13.7	57	72
<b>9M2: 度量, 圖形與空間 Measures, Shape and Space</b>	31	24	11.0	46	66
<b>9M3: 度量, 圖形與空間 Measures, Shape and Space</b>	30	27	11.4	42	67
<b>9M4: 度量, 圖形與空間 Measures, Shape and Space</b>	27	28	14.6	52	67
<b>9M1: 數據處理 Data Handling</b>	32	10	6.3	63	70
<b>9M2: 數據處理 Data Handling</b>	31	10	6.5	65	76
<b>9M3: 數據處理 Data Handling</b>	30	12	6.5	54	72
<b>9M4: 數據處理 Data Handling</b>	27	11	7.4	67	77
<b>分卷 Sub-paper: M1</b>	32	65	36.1	56	69
<b>分卷 Sub-paper: M2</b>	31	65	33.2	51	68
<b>分卷 Sub-paper: M3</b>	30	65	31.1	48	70
<b>分卷 Sub-paper: M4</b>	27	65	35.8	55	69



# 學校報告(精簡版)

20XX 年全港性系統評估  
Territory-wide System Assessment 20XX  
學校報告  
School Report

樣本

機 密  
CONFIDENTIAL

學校：  
School:

級別 Level: 中三 Secondary 3

只提供學校達標率

科目 Subject	完成紙筆評估 的學生人數 Number of students completing written assessment (A)	已達基本水平 的學生人數 Number of students achieving Basic Competency <sup>1</sup> (B)	學校已達基本水平 的學生百分率 School percentage of students achieving Basic Competency (B/A x 100%)	全港已達基本水平 的學生百分率 Territory-wide percentage of students achieving Basic Competency
中國語文 Chinese Language	102	101	99	N.A.
英國語文 English Language	102	98	96	N.A.
數學 Mathematics	103	99	96	N.A.



備註：<sup>1</sup> 學校有5個或以上學生完成該科的紙筆評估，方可獲相關數據。

Remark: <sup>1</sup> Schools with 5 or more students completing the written assessment of the subject are provided with related assessment data.

# 學校報告(精簡版)

樣本

學校：

機 密

School:

只提供學校答對率

## 數學 Mathematics

卷別：能力或範疇 Paper: Skill or Dimension	學生人數 Number of students	分卷最大值 Maximum (A)	學校平均 School average (B)	學校百分率 School percentage (%) (B/A x 100%)	全港百分率 Territory-wide percentage (%)
9M1: 數與代數 Number and Algebra	32	31	16.0	52	N.A.
9M2: 數與代數 Number and Algebra	31	31	15.7	51	N.A.
9M3: 數與代數 Number and Algebra	30	26	13.3	51	N.A.
9M4: 數與代數 Number and Algebra	27	26	13.8	53	N.A.
9M1: 度量, 圖形與空間 Measures, Shape and Space	32	24	13.7	57	N.A.
9M2: 度量, 圖形與空間 Measures, Shape and Space	31	24	11.0	46	N.A.
9M3: 度量, 圖形與空間 Measures, Shape and Space	30	27	11.4	42	N.A.
9M4: 度量, 圖形與空間 Measures, Shape and Space	27	28	14.6	52	N.A.
9M1: 數據處理 Data Handling	32	10	6.3	63	N.A.
9M2: 數據處理 Data Handling	31	10	6.5	65	N.A.
9M3: 數據處理 Data Handling	30	12	6.5	54	N.A.
9M4: 數據處理 Data Handling	27	11	7.4	67	N.A.
分卷 Sub-paper: M1	32	65	36.1	56	N.A.





# 整合版-基本能力題組綜合報告

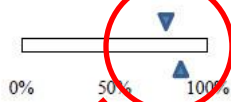


20XX 年全港性系統評估  
Territory-wide System Assessment 20XX  
基本能力題組綜合報告  
Basic Competency Report by Item Groups

機 密  
CONFIDENTIAL

學校：  
School:

級別 Level: 中三 Secondary 3

數學 Mathematics

範疇 Dimension	學習單位 Learning Unit	學生答對的平均百分率 Average of percentage of students answering items correctly
數與代數 Number and Algebra	有向數及數線 Directed Numbers and the Number Line	
	數值估算 Numerical Estimation	
	近似與誤差 Approximation and Errors	

▼ 學校 School  
▲ 全港 Territory-wide

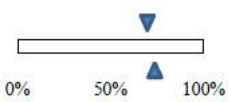
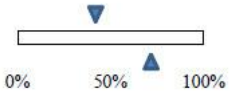

20XX 年全港性系統評估  
Territory-wide System Assessment 20XX  
基本能力題組綜合報告  
Basic Competency Report by Item Groups

機 密  
CONFIDENTIAL

學校：  
School:

級別 Level: 中三 Secondary 3

數學 Mathematics

範疇 Dimension	學習單位 Learning Unit	學生答對的平均百分率 Average of percentage of students answering items correctly
度量、圖形與空間 Measures, Shape and Space	量度方面的估計 Estimation in Measurement	
	面積和體積的簡單概念 Simple Idea of Areas and Volumes	
	續面積和體積 More about Areas and Volumes	

▼ 學校 School  
▲ 全港 Territory-wide

樣本



# 整合版(基本能力題組綜合報告)

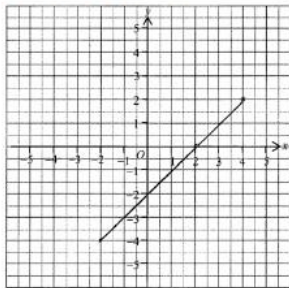
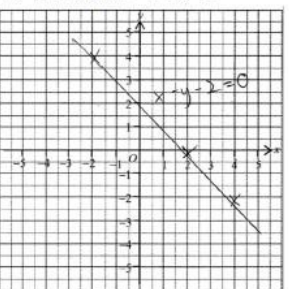
## 附件 - 學生示例

附件 Annex — 學生示例 Student Exemplars

數學 Mathematics

樣本

範疇 Dimension	學習單位 Learning Unit	題目 Item	所有參與學校的學生表現 Student Performances of All Participating Schools
數與 代數	數值估算	9M4-Q45	<p>學生會打算為學校陸運會購買 598 件紀念品，每件紀念品的價錢是 \$29.9，學生會只能使用 \$20000 購買該批紀念品。</p> <p>根據題意，把 2 個畫有底線的數值分別以近似值表示。利用這 2 個近似值，估算購買紀念品所需的總金額，並判斷學生會是否有足夠的金錢，解釋你所用的估算方法。</p> <p>部分學生未能合理地作估算。</p> <p>The total amount needed for buying the souvenir \$598 x 29.9 = \$17880.2 ∴ The Student Union has enough money to buy the sou.</p> <p>△ The Student Union <input checked="" type="radio"/> has / does not have enough money to buy the souvenirs. (*Circle the correct answer)</p> <p>= 9.9 x 598 = 17880.2 (元) ∴ 購買紀念品的總金額是 17880.2 元。</p> <p>△ 20000 &gt; 17880.2 = 2119.8 (元) ∴ 購買紀念品所剩餘的錢是 2119.8 元。</p> <p>△ 學生會 <input checked="" type="radio"/> 有 / 沒有足夠金錢購買紀念品。 (*圈出正確答案)</p> <p>解：估計 ≈ 29.9 ≈ 30 598 x 30 = 17940 17940 &lt; 20000</p> <p>△ 學生會 <input checked="" type="radio"/> 有 / 沒有足夠金錢購買紀念品。 (*圈出正確答案)</p>
		9M3-Q1	<p>已知一個兩位數的個位數為 0，現將它乘以另一個兩位數。下列哪個可能是所得的積？</p> <p>A. 90 B. 508 C. 750 D. 10 000</p> <p> <math display="block">\begin{array}{r} \square 0 \\ \times \square \square \\ \hline \square \square \end{array}</math> </p> <p>學生普遍能鑑定計算結果的合理性，能認識到積的個位數只可以是 0，積的值不可能小於 100 及不可能大於或等於 10000。</p>

範疇 Dimension	學習單位 Learning Unit	題目 Item	所有參與學校的學生表現 Student Performances of All Participating Schools								
數與 代數	二元一次 方程	9M2-Q44	<p>根據方程 <math>x - y - 2 = 0</math>，在答題簿內完成下表：</p> <table border="1"> <tr> <td>x</td><td>-2</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr> <td>y</td><td></td><td>0</td><td></td></tr> </table> <p>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。</p> <p>學生尚能根據列表繪畫二元一次方程的圖像。</p> <p>部分學生沒有把直線向兩端延伸。</p>  <p>部分學生未能找出正確的 y 值。</p> 	x	-2	2	4	y		0	
x	-2	2	4								
y		0									

# 學校報告 IV - 資料分析報告

## IV. 資料分析報告

- 提供學校及參與學校的平均答對率
- 提供各道題目相對應的學習重點、基本能力、評估重點以及選擇題選項的分析 - 包括各誘誤項及正確答案。



# 學校報告IV-資料分析報告

- 提供各分卷的選擇題資料參考
- 包括各誘誤項及正確答案

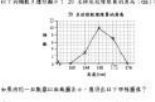
樣本

學校：  
School:

機 密  
CONFIDENTIAL

級別 Level: 中三 Secondary 3

數學 Mathematics (分卷 Sub-paper: 9MI)

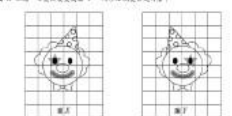
學習重點 Learning Objective	基本能力 Basic Competency	題目 Item	選項 (資料分析) Option (Information Analysis)	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory-wide percentage
使用統計圖來比較同一組數據的表述。	KS3-DH2-4 使用統計圖來比較同一組數據的表述 (統計圖可包括各類圖像或同類但比例不同的圖像)	Q19 	A 忽略了頻數多邊形橫軸標示的 值為組中點，並非組界	18.8%	17.4%
			B 忽略了頻數多邊形橫軸標示的 值為組中點，並非組界	12.5%	7.3%
			C* 能認識頻數多邊形橫軸標示的 值為組中點，並正確判斷數據 的值的範圍	62.5%	72.6%
			D 錯誤判斷數據的值的範圍	6.3%	2.0%
			U#	0.0%	0.7%

學校：  
School:

機 密  
CONFIDENTIAL

級別 Level: 中三 Secondary 3

數學 Mathematics (分卷 Sub-paper: 9MI)

學習重點 Learning Objective	基本能力 Basic Competency	題目 Item	選項 (資料分析) Option (Information Analysis)	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory-wide percentage
認識平面圖形經變換後的變化，包括反射、旋轉、平移、放大等。	KS3-MS5-3 從比較原物與其所涉及一次變換後的影像，寫出該變換的名稱	Q14 	A 混淆反射和旋轉	6.3%	3.4%
			B 混淆反射和放大	0.0%	1.7%
			C* 能從比較原物與其所涉及一次變換後的影像，識別該變換為反射	84.4%	91.7%
			D 混淆反射和平移	9.4%	2.6%
			U#	0.0%	0.6%

學校：  
School:

機 密  
CONFIDENTIAL

級別 Level: 中三 Secondary 3

數學 Mathematics (分卷 Sub-paper: 9M1)

學習重點 Learning Objective	基本能力 Basic Competency	題目 Item	選項 (資料分析) Option (Information Analysis)	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory-wide percentage
理解及應用斜率公式。	KS3-MS13-2 應用公式：斜率 = $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ (不須計算斜角)	<p>Q17</p> <p>某直線在平面直角坐標系中，其圖形如下圖所示。求該直線的斜率。</p> <p>A. <math>\frac{3+2}{10+9}</math> B. <math>\frac{10+9}{3+2}</math> C. <math>\frac{3-2}{10-9}</math> D. <math>\frac{10-9}{3-2}</math></p> <p>評估重點： 應用斜率公式。</p>	<p>A</p> <p>誤以為直線的斜率 = <math>\frac{x_2 + x_1}{y_2 + y_1}</math></p> <p>B</p> <p>誤以為直線的斜率 = <math>\frac{y_2 + y_1}{x_2 + x_1}</math></p> <p>C</p> <p>誤以為直線的斜率 = <math>\frac{x_2 - x_1}{y_2 - y_1}</math></p> <p>D*</p> <p>能應用公式：斜率 = <math>\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}</math></p> <p>U#</p>	<p>12.5%</p> <p>15.6%</p> <p>21.9%</p> <p>50.0%</p> <p>0.0%</p>	<p>4.8%</p> <p>7.0%</p> <p>13.6%</p> <p>73.9%</p> <p>0.6%</p>

樣本

學校：  
School:

機 密  
CONFIDENTIAL

級別 Level: 中三 Secondary 3

數學 Mathematics (分卷 Sub-paper: 9M1)

學習重點 Learning Objective	基本能力 Basic Competency	題目 Item	選項 (資料分析) Option (Information Analysis)	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory-wide percentage
Understand and use formula of slope.	KS3-MS13-2  Use the formula <i>slope</i> = $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ (calculations on inclinations are not required)	<p>Q17</p> <p><math>A(2, 9)</math> and <math>B(5, 14)</math> are two points on a straight line <math>L</math> in the rectangular coordinate plane. The slope of <math>L</math> is</p> <p>A <math>\frac{14-9}{5-2}</math>            B <math>\frac{14-9}{5+2}</math>            C <math>\frac{5-14}{14-9}</math>  <input checked="" type="checkbox"/> D <math>\frac{14-9}{5-7}</math></p> <p>Assessment focus: Use the formula of slope.</p>	<p>A</p> <p>Mistakenly took the slope of the straight line = <math>\frac{x_2 + x_1}{y_2 + y_1}</math></p> <p>B</p> <p>Mistakenly took the slope of the straight line = <math>\frac{y_2 + y_1}{x_2 + x_1}</math></p> <p>C</p> <p>Mistakenly took the slope of the straight line = <math>\frac{x_2 - x_1}{y_2 - y_1}</math></p> <p>D*</p> <p>Able to use the formula: slope = <math>\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}</math></p> <p>U#</p>	12.5%	4.8%
				15.6%	7.0%
				21.9%	13.6%
				50.0%	73.9%
				0.0%	0.6%

**SAMPLE**

# 評估報告－非華語學生

- 全體中三學生參與系統評估的學校如有 5 個或以上非華語(NCS)學生參與評估，可選擇相關報告。
- 評估報告顯示全港及學校中三級非華語(NCS)學生在 2025 年全港性系統評估中、英、數各科的整體表現和相關數據。
- 原則上學校應安排所有非華語學生參與整個系統評估（即包括中國語文科、英國語文科及數學科評估）。學校可為個別非華語學生，點選 WS1 特別安排。





# 評估報告－特殊教育需要學生

- 全體中三學生參與系統評估的學校如有 5 個或以上特殊教育需要(SEN)學生參與評估，可選擇相關報告。
- 評估報告顯示全港及學校中三級特殊教育需要(SEN)學生在2025年全港性系統評估中、英、數各科的整體表現和相關數據。
- 考評局並沒有全港特殊教育需要(SEN)學生的確實數目，只有學校因應需要，在考評局基本能力網站上載學生資料時為學生點選「WS0」、「WS3」、「WS4」、「WS6」和「WS7」特別評估安排需要的數據。



# 網上題目分析報告(OIA)

- 學校可因應分析數據或教學的需要，為教師建立帳戶
- 教師用戶可於「基本能力評估」網站  
([www.bca.hkeaa.edu.hk](http://www.bca.hkeaa.edu.hk)) 閱覽網上題目分析報告
- 教師帳戶之使用時段為該年成績公布日起至翌年6月30日
- 在同一電腦介面上，顯示每道題目的學校及/或全港答對率
- 提供題目、參考答案及選擇題資料分析，以及跟進活動建議的連結





用戶:  
密碼:

網上題目分析報告

登出

中三

數學

個人檔案

### 網上題目分析報告

20XX 年全港性系統評估

學校: S999

中三數學

數與代數

度量、圖形與空間

數據處理

備註

卷別


評卷參考

第 1 頁, 共 14 頁

前往第 頁

前往

<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > >>

學習單位- 基本能力指標 Learning Unit - Basic Competency Descriptor	卷別 Sub-paper	題號 Item no.	選項 Option	得分/等級 Score/Grade	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory-wide percentage
學習單位: 基礎計算   三年表現  KS3-NA01-1 以乘方表示某數自乘 和以自乘式表示某數 的乘方。	9M3	Q1	A 誤以為 $a^n = a \times n$	-	0.0%	1.9%
			B* $a^n = \underbrace{a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ 次}}$ 能認識	-	0.0%	95.9%
			C $a^n = \underbrace{n \times n \times \dots \times n}_{a \text{ 次}}$ 誤以為	-	0.0%	1.5%
			D 誤以為 $a^n = a + n$	-	0.0%	0.3%
			U#	-	0.0%	0.4%
	9M4	Q21	-	0	0.0%	11.0%
			-	1	0.0%	87.4%
			-	U#	0.0%	1.7%



User:  
Time:

> Online Item Analysis Report

Logout

Secondary 3

Mathematics

Personal Profile

## Online Item Analysis Report

Territory-wide System Assessment 20XX

School : S999

S3 Mathematics

Number and Algebra

Measures, Shape and Space

Data Handling

Remarks


Question Paper

Marking Scheme

Page 1 of 14

Go to page  Go

<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > >>

學習單位 - 基本能力指標 Learning Unit - Basic Competency Descriptor	卷別 Sub- paper	題號 Item no.	選項 Option	得分/等級 Score/Grade	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory- wide percentage
Learning Unit: Basic computation  3 Years' Performance   KS3-NA01-1 Use powers to express the repeated multiplication of a number and use repeated multiplication to express the power of a number.	9M3	Q1	A Mistakenly took $a^n = a \times n$	-	0.0%	1.9%
			B* Able to recognise $a^n = \underbrace{a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ times}}$	-	0.0%	95.9%
			C Mistakenly took $a^n = \underbrace{n \times n \times \dots \times n}_{a \text{ times}}$	-	0.0%	1.5%
			D Mistakenly took $a^n = a + n$	-	0.0%	0.3%
			U#	-	0.0%	0.4%
	9M4	Q21	-	0	0.0%	11.0%
			-	1	0.0%	87.4%
			-	U#	0.0%	1.7%

中三

數學

個人檔案

# 網上題目分析報告

20XX年全港性系統評估

學校：S999

中三數學

數與代數

度量、圖形與空間

數據處理

備註

卷別


評卷參考

第 1 頁，共 14 頁

前往第  頁

前往

<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > >>

學習單位- 基本能力指標 Learning Unit - Basic Competency Descriptor	卷別 Sub- paper	題號 Item no.	選項 Option	得分/等級 Score/Grade	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory- wide percentage
學習單位： 基礎計算  三年表現   KS3-NA01-1 以乘方表示某數自乘 和以自乘式表示某數 的乘方。	9M3	Q1	A 誤以為 $a^n = a \times n$	-	0.0%	1.9%
			B* $a^n = \underbrace{a \times a \times \cdots \times a}_{n \text{ 次}}$ 能認識	-	0.0%	95.9%
			C $a^n = \underbrace{n \times n \times \cdots \times n}_{a \text{ 次}}$ 誤以為	-	0.0%	1.5%
			D 誤以為 $a^n = a + n$	-	0.0%	0.3%
			U#	-	0.0%	0.4%
	9M4	Q21	-	0	0.0%	11.0%
			-	1	0.0%	87.4%
			-	U#	0.0%	1.7%

## 網上題目分析報告

20XX 年全港性系統評估

學校：S999

中三數學

數與代數

度量、圖形與空間

數據處理

備註

卷別


評卷參考

第 1 頁, 共 14 頁

前往第  頁

前往

&lt;&lt; &lt; 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 &gt; &gt;&gt;

學習單位- 基本能力指標 Learning Unit - Basic Competency Descriptor	卷別 Sub- paper	題號 Item no.	選項 Option	得分/等級 Score/Grade	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory- wide percentage
學習單位： 基礎計算  三年表現 	9M3	Q1	<p>A</p> <p>誤以為 <math>a^n = a \times n</math></p> <p>B*</p> <p><math>a^n = \underbrace{a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ 次}}</math> 能認識</p> <p>C</p> <p><math>a^n = \underbrace{n \times n \times \dots \times n}_{a \text{ 次}}</math> 誤以為</p> <p>D</p> <p>誤以為 <math>a^n = a + n</math></p> <p>U#</p>	-	0.0%	1.9%
KS3-NA01-1 以乘方表示某數自乘 和以自乘式表示某數 的乘方。	9M4	Q21	-	0	0.0%	11.0%
			-	1	0.0%	87.4%
			-	U#	0.0%	1.7%

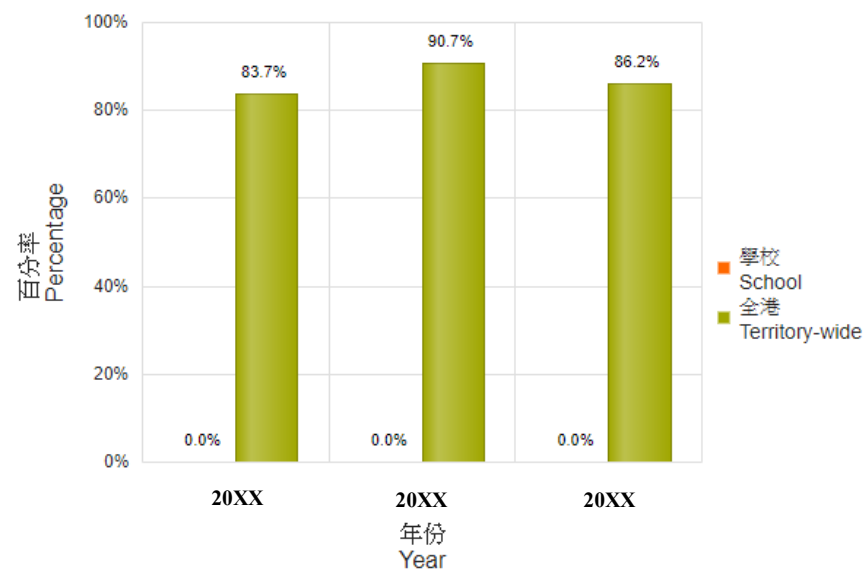


### 三年表現 3 Years' Performance

級別: S3 Level	科目: Mathematics Subject	學校編號: S999 School Code
學習單位: Learning Unit	有向數 Directed numbers	
基本能力指標代號: BC Descriptor Code(s)	KS3-NA02-1,KS3-NA02-2,KS3-NA02-3	

#### 最近三年學生答對上述學習單位題目的平均百分率

Average of percentage of students answering items correctly in the aforementioned Learning Unit over the past 3 years



0181106103038-jh2+L6sPfYbmC01RbQGBYg\*\*.node2#

樣本

主頁 / 網頁指南 / English



分析報告

登出

析報告

性系統評估

度量、圖形與空間 數據處理

類別

評卷參考

第 1 頁, 共 13 頁

前往第 頁 前往

<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > >>

基本能力 Item - tency	卷別 Sub- paper	題號 Item no.	選項 Option	得分/等級 Score/Grade	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory- wide percentage
線 見	9M2 9M3	Q21 Q21	- - -	0 1 U#	0.0% 0.0% 0.0%	13.5% 86.4% 0.2%
數及零 與虧 面的樓 宇	9M1	Q21	- - -	0 1 U#	0.0% 0.0% 0.0%	5.5% 94.3% 0.1%

# 選擇題設有題目選項分析

學校: 3333

中三數學

數與代數

度量、圖形與空間

數據處理

備註

卷別


評卷參考

第 1 頁, 共 14 頁

前往第  頁

前往

<<
 <
 [1](#)
[2](#)
[3](#)
[4](#)
[5](#)
[6](#)
[7](#)
[8](#)
[9](#)
[10](#)
>
 >>

學習單位- 基本能力指標 Learning Unit - Basic Competency Descriptor	卷別 Sub- paper	題號 Item no.	選項 Option	得分/等級 Score/Grade	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory- wide percentage
學習單位： 基礎計算  三年表現   KS3-NA01-1 以乘方表示某數自乘 和以自乘式表示某數 的乘方。	9M3	Q1	A 誤以為 $a^n = a \times n$	-	0.0%	1.9%
			B* $a^n = \underbrace{a \times a \times \cdots \times a}_{n \text{ 次}}$ 能認識	-	0.0%	95.9%
			C $a^n = \underbrace{n \times n \times \cdots \times n}_{a \text{ 次}}$ 誤以為	-	0.0%	1.5%
			D 誤以為 $a^n = a + n$	-	0.0%	0.3%
	9M4	Q21	U#	-	0.0%	0.4%
			-	0	0.0%	11.0%
			-	1	0.0%	87.4%
			-	U#	0.0%	1.7%

學習單位:

基礎計算

$2^3 =$

- A.  $2 \times 3$  。
- B.  $2 \times 2 \times 2$  。
- C.  $3 \times 3$  。
- D.  $2 + 3$  。

評估重點:

以自乘式表示某數的乘方。

## 選擇題新增學習單位及 評估重點

學習單位 - Item or Sub- paper	題號 Item no.	選項 Option	得分/等級 Score/Grade	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory- wide percentage
基礎計算	9M3 Q1	A 誤以為 $a^n = a \times n$	-	0.0%	1.9%
		B* $a^n = \underbrace{a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ 次}}$ 能認識	-	0.0%	95.9%
		C $a^n = \underbrace{n \times n \times \dots \times n}_{a \text{ 次}}$ 誤以為	-	0.0%	1.5%
		D 誤以為 $a^n = a + n$	-	0.0%	0.3%
	U#		-	0.0%	0.4%
學習單位: 基礎計算	9M4 Q21	-	0	0.0%	11.0%
		-	1	0.0%	87.4%
		U#	0.0%	0.0%	1.7%
	9M1 Q21	-	0	0.0%	65.6%
		-	1	0.0%	32.4%
		...	...	...	...

第 1 頁, 共 14 頁

前往第  頁 前往

&lt; 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 &gt; &gt;&gt;

中三

數學

個人檔案



網上題目分析報告

# 網上題目分析報告和評卷參考

學校：S999

中三數學

樣本

數與代數

度量、圖形與空間

數據處理

備註

卷別

評卷參考


選擇範疇、卷別和評卷參考

, 共 14 頁

前往第 頁

前往

<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > >>

學習單位- 基本能力指標 Learning Unit - Basic Competency Descriptor	卷別 Sub- paper	題號 Item no.	選項 Option	得分/等級 Score/Grade	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory- wide percentage
學習單位： 基礎計算  三年表現    KS3-NA01-1 以乘方表示某數自乘 和以自乘式表示某數 的乘方。	9M3	Q1	A 誤以為 $a^n = a \times n$	-	0.0%	1.9%
			B* $a^n = \underbrace{a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ 次}}$ 能認識	-	0.0%	95.9%
			C	-	0.0%	1.5%
			D 誤以為 $a^n = a + n$	-	0.0%	0.3%
	9M4	Q21	U#	-	0.0%	0.4%
			-	0	0.0%	11.0%
			-	1	0.0%	87.4%
			-	U#	0.0%	1.7%

選擇卷別和題號

9 - Google Chrome  
https://www.bca.hkeaa.edu.hk/bca/eor/iar/openPdf.do?paperCode=9MC2&pdfT...

# 9 M C 2 ( Q )

## 教育局 20XX 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。

=20181106111215-jh2+L6sPFYbmC01RbQGBYg\*\*.node2

[主頁](#) / [網頁指南](#) / [English](#)



[報告](#) [登出](#)

樣本

報告

系統評估

圖形與空間 數據處理

評卷參考

第 1 頁，共 13 頁  
前往第  頁 [前往](#)

[<<](#) [<](#) [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [>](#) [>>](#)

卷別 Sub- paper	題號 Item no.	選項 Option	得分/等級 Score/Grade	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory- wide percentage
9M2 9M3	Q21 Q21	- -	0 1 U#	0.0% 0.0% 0.0%	13.5% 86.4% 0.2%
9M1	Q21	- -	0 1 U#	0.0% 0.0% 0.0%	5.5% 94.3% 0.1%
學習單位： 有向數及數線	9M4 Q21	- - -	0 1 U#	0.0% 0.0% 0.0%	23.0% 76.9% 0.1%

KS3-NA1-2  
展示對整數在數線上的序的認識



用戶:

時間:

網上題目分析報告

登出

中三

數學

個人檔案

## 網上題目分析報告

樣本

20XX 年全港性系統評估

學校: S999

中三數學

數與代數

度量、圖形與空間

數據處理

卷別

評卷參考

第 1 頁, 共 13 頁

前往第 頁 前往

<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > >>

學習單位 - 基本能力 Learning Unit - Basic Competence	選項 Option	得分/等級 Score/Grade	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory- wide percentage
學習單位: 有向數及數線	-	0	0.0%	13.5%
三年表現	-	1	0.0%	86.4%
KS3-NA1-1 利用正數、負數及零 去描述如盈利與虧 損、相對於地面的樓 宇層數的情況等	-	U#	0.0%	0.2%

9MC1

9MC2

9MC3

9MC4

9ME1

9ME2

9ME3

9MF4

## 9MC2-Q21 / 9MC3-Q21

學習重點：

21. 卓華以有向數來表示水塘水位高度的上升和下降。

例如： $+3$  cm 表示某水塘的水位上升了 3 cm。

以有向數分別表示下列的情況：

(i) 薄扶林水塘的水位上升了 5 cm。

(ii) 城門水塘的水位下降了 4 cm。

答案：(i)  $+5$  /  $5$  cm 表示薄扶林水塘的水位上升了 5 cm。

(ii)  $-4$  cm 表示城門水塘的水位下降了 4 cm。

評估重點：



登出

樣本

評估

形與空間 數據處理

評卷參考

第 1 頁, 共 13 頁

前往第 頁 前往

<< < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > >>

學習單位-基本能力 Learning Unit - Basic Competency	卷別 Sub- paper	題號 Item no.	選項 Option	得分/等級 Score/Grade	學校百分率 School percentage	全港百分率 Territory- wide percentage
學習單位： 有向數及數線  三年表現 	9M2 9M3	Q21 Q21	- - -	0 1 U#	0.0% 0.0% 0.0%	13.5% 86.4% 0.2%
KS3-NA1-1 利用正數、負數及零 去描述如盈利與虧 損、相對於地面的樓 宇層數的情況等						
學習單位： 有向數及數線  KS3-NA1-2 展示對整數在數線上的 序的認識	9M1	Q21	- - -	0 1 U#	0.0% 0.0% 0.0%	5.5% 94.3% 0.1%
學習單位： 有向數及數線	9M4	Q21	- - -	0 1 U#	0.0% 0.0% 0.0%	23.0% 76.9% 0.1%



# 教師用戶手冊

[主頁](#) / [網頁指南](#) / [English](#)



全港性系統評估 > 中學 > 用戶手冊

- [簡介](#)
- [全港性系統評估消息](#)
- [評估試卷及評卷參考](#)
- [全港性系統評估報告](#)
- [便覽](#)
- [表格](#)
- [常見問題](#)
- [用戶手冊](#)
- [其他資訊](#)
- [轉為小學](#)

## 用戶手冊

考評局提供以下「用戶手冊」予學校用戶：

1. [學校管理人員用戶手冊](#)

「學校管理人員用戶手冊」提供有關學校行政管理的資料，例如上載學生批次檔案、提名評估行政主任等工作。

2. [網上題目分析報告 — 管理員用戶手冊](#)

「網上題目分析報告 — 管理員用戶手冊」提供如何為教師用戶建立及管理其帳戶的資料。

3. [網上題目分析報告 — 教師用戶手冊](#)

「網上題目分析報告 — 教師用戶手冊」提供有關閱覽網上題目分析報告的資料。

4. [網上題目分析報告（三年表現）解讀指南](#)

「網上題目分析報告（三年表現）解讀指南」提供有關閱覽網上題目分析報告（三年表現）的資料。

# 善用評估數據 促進學與教

- 學校可因應校本需要，選用適合的報告，分析學生表現
- 學校可透過報告提供的數據，結合描述學生表現的內容和示例，了解學生的學習狀況
- 參考評估數據，調適教學計畫和優化課程，提供針對性、適當與適時的支援



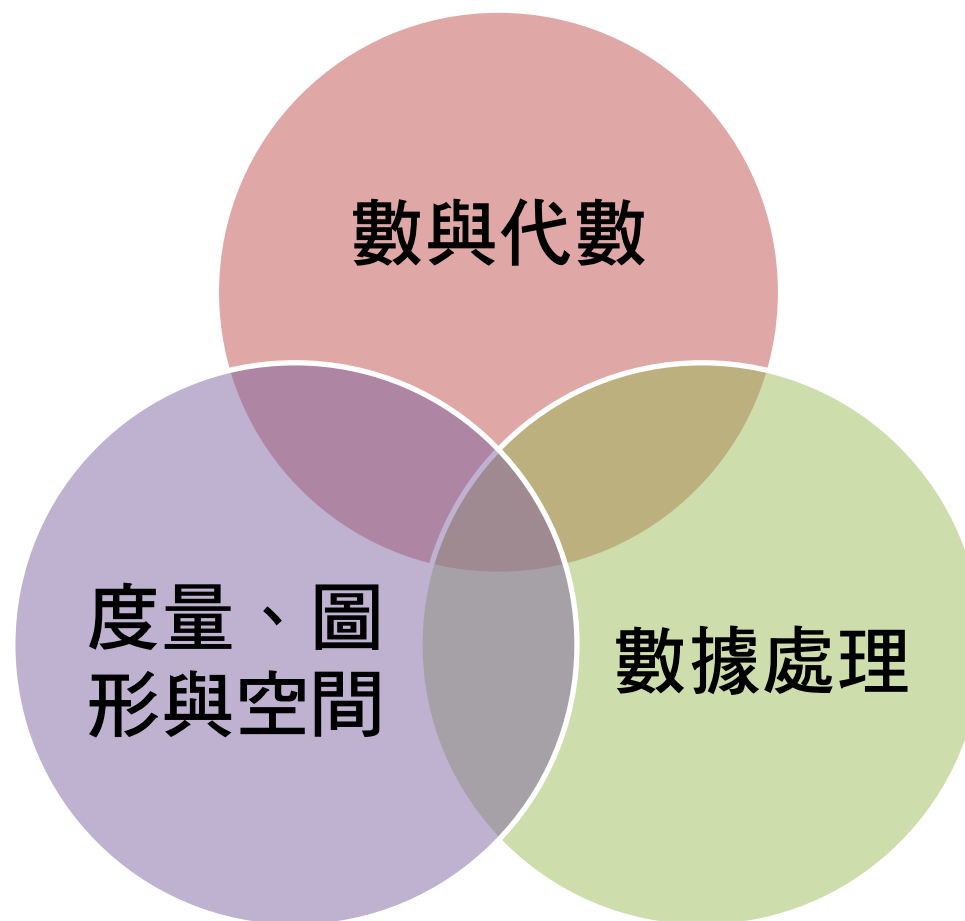
# 2025年全港性系統評估

## 中學三年級數學科

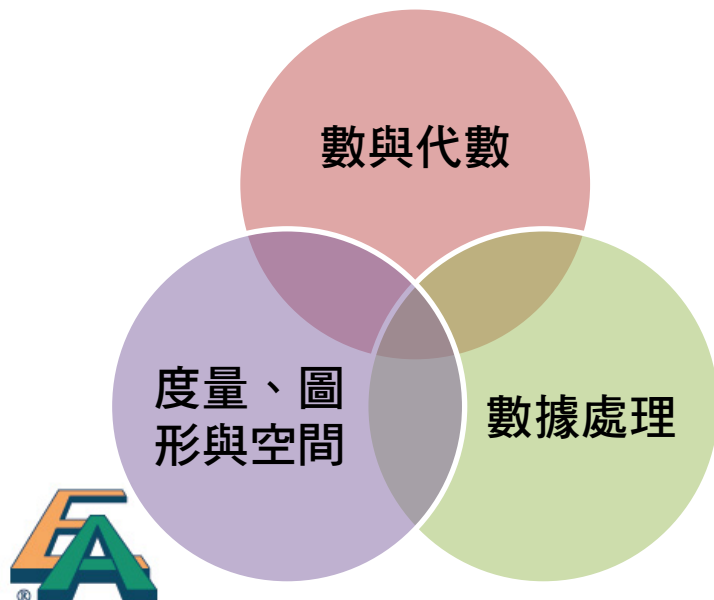
### 學生表現



# 學生於各範疇的表現概述



# 數與代數



基礎計算

有向數

近似值與數值估算

有理數與無理數

百分法

率、比及比例

代數式

一元一次方程

二元一次方程

整數指數律

多項式

恆等式

公式

一元一次不等式

# 學生表現

## 強項



☐ 善於以乘方表示某數自乘和以自乘式表示某數的乘方

☐ 能展示整數在數線上的序的認識

☐ 能從已知奇數數列的數個連續項，寫出該數列的下一項

☐ 善於將一個以科學記數法表示的正數化為整數或小數

☐ 能判斷一個數是否滿足指定不等式

## 弱項



☐ 只有部分學生能進行一個小於 200 的正整數的質因數分解

☐ 很少學生能以上捨入法作為估算策略解簡單的現實生活問題

☐ 在解涉及單利息的問題上，表現未如理想

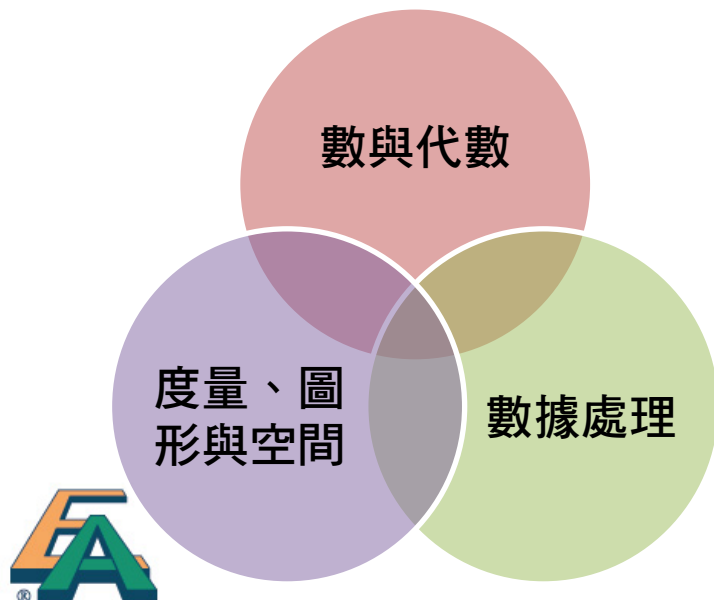
☐ 在從代數式中分辨多項式上，表現欠佳

☐ 大部分學生未能展示對係數的認識

☐ 只有部分學生能對兩個代數分式(分子和分母均為單項式)進行乘法運算



# 數與代數



基礎計算

有向數

近似值與數值估算

有理數與無理數

百分法

率、比及比例

代數式

一元一次方程

二元一次方程

整數指數律

多項式

恆等式

公式

一元一次不等式



# 一. 基礎計算

Q1/M3 由兩個數的質因數連乘式求該些數的最大公因數

求  $3 \times 5^2$  和  $3^2 \times 5 \times 7^2$  的最大公因數 (gcd)。

A.  $3^3 \times 5^3 \times 7^2$

未能由兩個數的質因數連乘式求得它們的最大公因數

B.  $3^2 \times 5^2 \times 7^2$

混淆最小公倍數和最大公因數

C.  $3 \times 5 \times 7^2$

未能由兩個數的質因數連乘式求得它們的最大公因數

**D.  $3 \times 5$**



# 一. 基礎計算

Q21/M4 進行正整數的質因數分解

以質因數連乘式表示 63。

(1) 3 × 21

未能正確地以質因數連乘式表示

General

(2)  $6.3 \times 10^1$

錯誤地以科學記數法表示

General

(3) ~~7~~ × ~~9~~

未能正確地以質因數連乘式表示

SEN



# 一. 基礎計算

Q21/M4

以質因數連乘式表示 63 。

(1)  $2^2 + 2^2 + 3^3 + 3^3 + 1$  未能正確地以質因數連乘式表示 SEN

(2) 31.5 錯誤計算  $63 \div 2$  NCS

(3)  $3 \times 21 = 63$  未能正確地以質因數連乘式表示 NCS



## 二. 近似值與數值估算

Q40/M4 運用合適的估算策略解簡單的現實生活問題

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。



## 二. 近似值與數值估算

Q40/M4 運用合適的估算策略解簡單的現實生活問題

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。

40-1

- 只正確估算各貨品的金額，沒有或錯誤估算貨品的總金額
- 正確估算貨品的總金額，但欠缺結論或結論錯誤
- 方法正確，但解答過程有錯誤

40-2

- 不需考慮單位及題解
- 結論必須正確並輔以合理解釋



## 二. 近似值與數值估算

Q40/M4

General

$$29.8 + 38.8 + 24.1$$

$$= \$92.7$$

$\therefore$  Jackie needs \$92.7 to buy 3 items

$$\therefore \$100 > \$92.7$$

$\therefore$  Jackie \***had** / **did not have** enough money to buy all 3 items.

(\*Circle the correct answer)

沒有把每件貨品的價錢以近似值表示



## 二. 近似值與數值估算

Q40/M4

General

$$\boxed{30 + 39 + 24}$$
$$= 93$$

∴小美有 \* 足夠 / 不足夠 金錢購買該 3 件貨品。 (\*圈出正確答案)

未能運用合適的估算策略





## 二. 近似值與數值估算

Q40/M4

General

$$\begin{aligned}
 \text{所需的金錢} &= 29.8 + 38.8 + 24.1 \\
 &\approx 30 + 40 + 25 \\
 &= \$95 \\
 &< \$100
 \end{aligned}$$

∴ 將小數點後的數值全部進位至整數，結果依旧小于 \$100

∴ 小美有 \* (足夠) / 不足夠 金錢購買該 3 件貨品。 (\* 圈出正確答案)

表現良好



數與代數

## 二. 近似值與數值估算

Q40/M4

SEN

① 近似值：

$$30 + 40 + 20$$

$$= 70 + 20$$

$$= \$90$$

$$\therefore 90 < 100$$

$\therefore$  小美有 \* 足夠 / 不足夠 金錢購買該 3 件貨品。 (\* 圈出正確答案)

未能運用合適的估算策略



## 二. 近似值與數值估算

Q40/M4

SEN

~~29.8~~  $29.8 + 38.8 + 24.1$   
 $= 92.7$

$$\therefore 92.7 < 100$$

$\therefore$  小美有 \* 足夠 / 不足夠 金錢購買該 3 件貨品。 (\* 圈出正確答案)

沒有把每件貨品的價錢以近似值表示



## 二. 近似值與數值估算

Q40/M4

NCS

$$\boxed{\$100 - \$29.8 - \$38.8 - \$24.1} = \$7.3$$

∴ Jackie still has \$7.3 left

∴ Jackie \***(had)** / **did not have** enough money to buy all 3 items.

(\*Circle the correct answer)

沒有把每件貨品的價錢以近似值表示



## 二. 近似值與數值估算

Q40/M4

NCS

$\$29.8 \rightarrow \$30$	
$\$38.8 \rightarrow \$40$	$30 + 40 + 24$
$\$24.1 \rightarrow \$24$	$= \$94$

$\therefore$  Jackie \*had / **did not have** enough money to buy all 3 items.

(\*Circle the correct answer)

未能運用合適的估算策略



## 二. 近似值與數值估算

Q40/M4

NCS

$$\$29.8 \approx \$30 \text{ (rounded up to the nearest integer)}$$

$$\$38.8 \approx \$39 \text{ (rounded up to the nearest integer)}$$

$$\$24.1 \approx \$25 \text{ (rounded up to the nearest integer)}$$

$$\text{Total price} \approx \$30 + \$39 + \$25$$

$$\approx \$94$$

$$< \$100$$

$\therefore$  Jackie \***had** / **did not have** enough money to buy all 3 items.

(\*Circle the correct answer)

表現良好



### 三. 有理數與無理數

Q2/M2 展示對有理數和無理數概念的認識

下列哪一個數是無理數？

A. 3.14

誤以為小數是無理數

☒ B.  $\sqrt{6}$

C.  $0.\dot{3}\dot{4}$

誤以為循環小數是無理數

D.  $\frac{22}{7}$

誤以為分數是無理數



數與代數



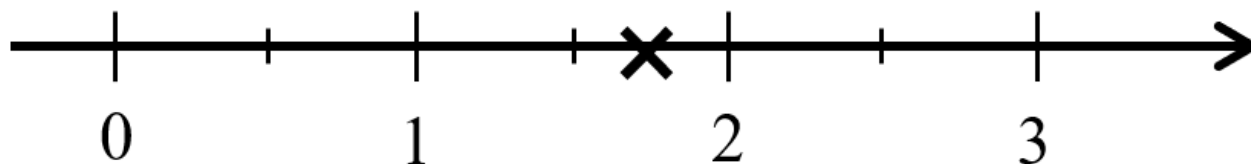
### 三. 有理數與無理數

Q23/M3 在數線上表達一個無理數的位置

General

以符號「 $\times$ 」把數字  $\sqrt{3}-1$  標示在答題簿內給出的數線上。

例子： $\sqrt{3}$  已標示在下方的數線上。



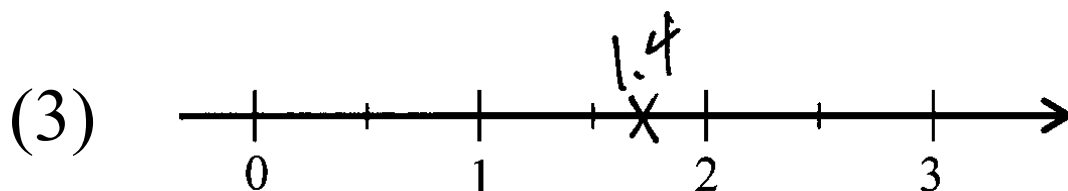
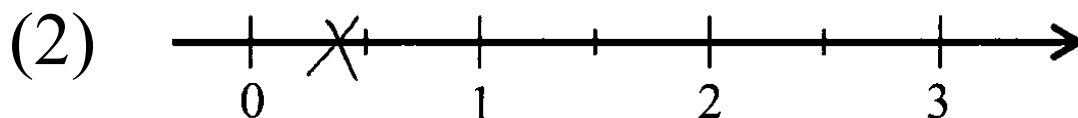
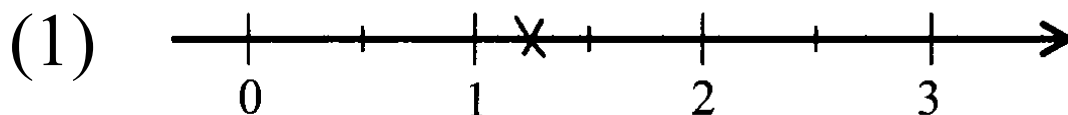
# 三. 有理數與無理數

Q23/M3

SEN

NCS

以符號「×」把數字  $\sqrt{3}-1$  標示在答題簿內給出的數線上。



題解錯誤



數與代數

## 四. 百分法

Q40/M1 解涉及單利息的問題

General

文信把 \$54 000 存入銀行，年利率是 4%，以**單利息**計算，求 5 年後他可得的本利和。

$$\begin{aligned} & \$54000 \times (1 + 4\%)^5 \\ & \approx \$65699 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \$54000 \times 4\% \times 5 \\ & = \$10800 \\ \therefore \text{本利和} & = \$10800 \end{aligned}$$

混淆了單利息和複利息

計算僅包括利息，  
而忽略了本利和



數與代數

## 四. 百分法

SEN

Q40/M1

文信把 \$54 000 存入銀行，年利率是 4%，以單利息計算，求 5 年後他可得的本利和。

$$\begin{array}{r}
 \$4000 \times 4\% \times 5 \\
 \hline
 = \$10800 \\
 \hline
 \therefore \text{5 年後可得 } 10800 \text{ 元}
 \end{array}$$

計算僅包括利息，  
而忽略了本利和

$$\begin{array}{r}
 54000(1+4\% \times 5) \\
 \hline
 = 45000
 \end{array}$$

計算錯誤



數與代數

## 四. 百分法

Q40/M1

NCS

文信把 \$54 000 存入銀行，年利率是 4%，以單利息計算，求 5 年後他可得的本利和。

$$\begin{aligned} & \$54000(1+4\%)^5 \\ & = 65699.2 \end{aligned}$$

混淆了單利息和複利息及欠單位



## 四. 百分法

Q40/M1

NCS

文信把 \$54 000 存入銀行，年利率是 4%，以單利息計算，求 5 年後他可得的本利和。

$$\begin{aligned} & 54000 \times 4\% \times 5 \\ &= 2160 \times 5 \\ &= \$10800 \end{aligned}$$

∴ 他 5 年後可得 \$10800 的本利和。

計算僅包括利息，而忽略了本利和



# 五. 率、比及比例

Q41/M2

General

運用反比例解簡單的現實生活問題

某公司提供派對房間租借服務，如 5 人攤分租金，每位平均收費 \$280。假設房間收費不變，而改由 8 人攤分租金，求每位平均收費。



# 五. 率、比及比例

Q41/M2

SEN

某公司提供派對房間租借服務，如 5 人攤分租金，每位平均收費 \$280。

假設房間收費不變，而改由 8 人攤分租金，求每位平均收費。

$$\frac{280}{8} = 35$$

誤以為\$280是總收費



$$\begin{aligned} x \times 5 &= 280 \times 8 \\ x &= 448 \\ \therefore \text{每位平均收費是} &448 \end{aligned}$$

未能運用反比例的關係來計算

數與代數



# 五. 率、比及比例

Q41/M2

NCS

某公司提供派對房間租借服務，如 5 人攤分租金，每位平均收費 \$280。

假設房間收費不變，而改由 8 人攤分租金，求每位平均收費。

設 8 人攤分租金為  $x$

$$\frac{280}{5} \times 8 = x$$

$$x = 448$$

∴ 8 人攤分租金是 \$448。

未能運用反比例的關係來計算



# 五. 率、比及比例

Q41/M2

NCS

某公司提供派對房間租借服務，如 5 人攤分租金，每位平均收費 \$280。

假設房間收費不變，而改由 8 人攤分租金，求每位平均收費。

$$\begin{aligned} \text{Average fee for each person} &= 280 \div 5 \\ &= 56 \div 3 \\ &= 18.6666667, \end{aligned}$$

未能運用反比例的關係來計算



數與代數

## 六. 代數式

Q26/M4 從已知數列的通項求數列的特定項

General

SEN

NCS

某數列的第  $n$  項是  $7 - 5n$ 。求該數列第 3 項的值。

(1) The value of the 3rd term of the sequence is  $7 - 15$ .

(2) 該數列第 3 項的值是  $7 - 5(3)$ 。

沒有計算該項的值



## 七. 一元一次方程

Q5/M3 由簡易的文字情境建立一元一次方程

國強有  $x$  顆糖果，凱欣比他少 22 顆。若國強給凱欣 29 顆糖果，凱欣糖果數目會是國強糖果數目的 3 倍。下列哪方程可用來求得  $x$  的值？

A.  $3(x - 29) = x - 22$

誤以為凱欣糖果數目不會增加

B.  $x - 29 = 3(x - 22)$

未能清楚了解情境，包括凱欣糖果數目會增加及情境中 3 倍的關係

☒ C.  $3(x - 29) = x - 22 + 29$

D.  $x - 29 = 3(x - 22 + 29)$

未能清楚了解情境中 3 倍的關係



## 八. 二元一次方程

Q41/M1 繪畫二元一次方程的圖像

SEN

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。



## 八. 二元一次方程

Q41/M3 繪畫二元一次方程的圖像

根據方程  $y = -\frac{2}{3}x + 1$ ，在答題簿內完成下表：

SEN

$x$	-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。



## 八. 二元一次方程

Q41/M1 繪畫二元一次方程的圖像

NCS

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。



## 八. 二元一次方程

Q41/M3 繪畫二元一次方程的圖像

NCS

根據方程  $y = -\frac{2}{3}x + 1$ ，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。





# 八. 二元一次方程

Q41/M1

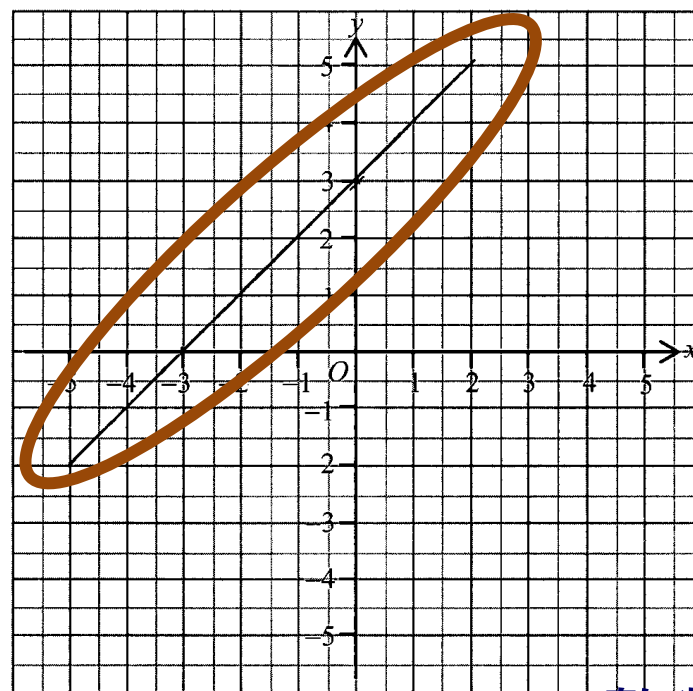
General

根據方程  $2x + 3y - 3 = 0$ ，在答題簿內完成下表：

$$2x + 3y - 3 = 0$$

$x$	-3	0	3
$y$	3	1	-1

能正確計算出對應的  $y$  值，  
但未能繪畫相應的圖像



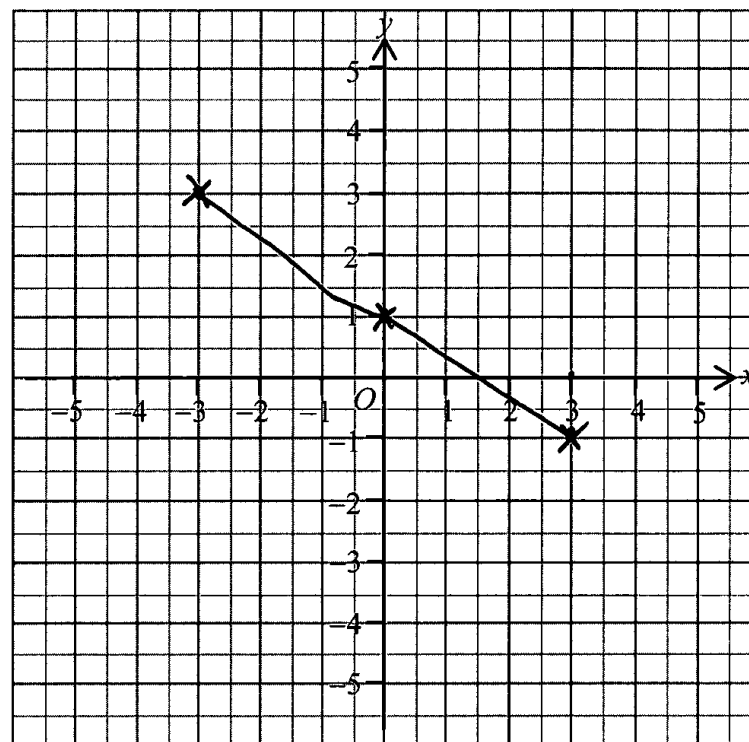
# 八. 二元一次方程

Q41/M3

根據方程  $y = -\frac{2}{3}x + 1$ ，在答題簿內完成下表：

$$y = -\frac{2}{3}x + 1$$

$x$	-3	0	3
$y$	3	1	-1



圖像沒有向兩端延伸，  
且沒有使用直尺繪圖



# 八. 二元一次方程

Q42/M2

以代數方法解簡易聯立二元一次方程

解聯立方程  $\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ x + 3y = 8 \end{cases}$  。

General



# 八. 二元一次方程

Q42/M2 以代數方法解簡易聯立  
二元一次方程

解聯立方程  $\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ x + 3y = 8 \end{cases}$ 。

SEN

$$\begin{cases} 2x - 3y = 7 & \text{--- 1} \\ x + 3y = 8 & \end{cases}$$

$$2x + 7 - 2x = 7$$

$$x = 0$$

$$0 + 3y = 8$$

$$3y = 8$$

$$y = 2.67$$

代入時選了不合適的方程



數與代數

# 八. 二元一次方程

Q42/M2

解聯立方程  $\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ x + 3y = 8 \end{cases}$ 。

SEN

$$\begin{aligned} &\begin{cases} 2x - 3y = 7 & \text{--- (1)} \\ x + 3y = 8 & \text{--- (2)} \end{cases} \\ &x = 8 - 3y & \text{--- (3)} \\ &\text{把 (3) 代入 (1)} \\ &2(8 - 3y) - 3y = 7 \\ &16 - 6y - 3y = 7 \\ &x = 1 \\ &\text{把 } y = 1 \text{ 代入 (2)} \\ &x + 3(1) = 8 \\ &x = 4 \end{aligned}$$

運算錯誤

數與代數



# 八. 二元一次方程

Q42/M2

解聯立方程  $\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ x + 3y = 8 \end{cases}$ 。

NCS

$$\begin{cases} 2x - 3y = 7 & (1) \\ x + 3y = 8 & (2) \end{cases}$$

Put  $y = 2.67$  into (2)

$$x + 3 \times 2.67 = 8$$

$$x + 8.01 = 8$$

$$x = 8 - 8.01$$

$$x = -0.01$$

~~$3y = 8$~~   $3y - 8 = x$  (3)

Put (3) into (2)

$$(3y - 8) + 3y = 8$$

$$3y - 8 + 3y = 8$$

$$3y + 3y = 8 + 8$$

$$6y = 16$$

$$y = 2.67$$

運算錯誤

數與代數



# 八. 二元一次方程

Q42/M2

解聯立方程  $\begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ x + 3y = 8 \end{cases}$ 。

NCS

$$2x - 3y = 7 \quad \text{--- 1}$$

$$x + 3y = 8 \quad \text{--- 2}$$

$$\boxed{2 - 1} = x + 3y = 8$$

$$2x - 3y = 7$$

$$\hline (-2) - y = 1$$

$$y = 1 + 2$$

$$y = 3$$

Put  $y = 3$  into ①

$$2x - (3) = 7$$

$$2x = 7 + 3$$

$$2x = 10$$

$$x = \frac{10}{2}$$

$$x = 5$$

未能正確地進行消元法

數與代數



## 九. 整數指數律

Q26/M1 以科學記數法表示一個正數

General

SEN

NCS

以科學記數法表示 0.000 56 。

(1)  $5.6 \times 10^{-5}$

(3)  $56^4$

(2)  $5.6 \times 4$

(4)  $5.6^{-10^4}$

未能以正確的科學記數法表示





# 十. 多項式

Q8/M1 從代數式中分辨多項式

下列哪一項**不是**多項式？

A.  $5x - 3y$


未能認識  $5x$  和  $-3y$  可以是多項式的項

B.  $5xy - 3$

未能認識  $5xy$  和  $-3$  可以是多項式的項

C.  $\frac{x}{5} - \frac{y}{3}$

未能認識  $\frac{x}{5}$  和  $-\frac{y}{3}$  可以是多項式的項

 D.  $5x - \frac{3}{y}$

數與代數

# 十. 多項式

Q27/M2 進行兩個多項式的加/減的運算

化簡  $(2a + 8b) - (3b - 2a)$  。

(1) 5b

拆括號時沒有正確處理負號

General

(2) 1 + 5b

題解錯誤

General

(3)  $4a^2 - 8b^2$

題解錯誤

SEN



# 十. 多項式

Q27/M2

化簡  $(2a + 8b) - (3b - 2a)$  。

(4) 11b 拆括號時沒有正確處理負號

SEN

(5)  $(2a+2a)(8b-3b) = (4a)(5b)$  題解錯誤

NCS

(6)  $-10ab - 4a^2 + 24b^2$  誤以為進行多項式的乘的運算

NCS



# 十. 多項式

Q27/M4 展示對係數的認識

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

General

(1) 該多項式  $x$  的係數是 3。混淆了係數和次數

(2) The coefficient of  $x$  in the polynomial is 7。混淆了  $x$  的係數和  $x^3$  的係數



# 十. 多項式

Q27/M4

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

- (1) 該多項式  $x$  的係數是 6-。忽略  $x$  的係數是負數
- (2) 該多項式  $x$  的係數是 0。混淆了  $x$  的係數和項數

SEN



# 十. 多項式

Q27/M4

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

NCS

- (1) The coefficient of  $x$  in the polynomial is 3. 混淆了係數和次數
- (2) The coefficient of  $x$  in the polynomial is 5. 混淆了  $x$  的係數和常數項



# 十一. 恆等式

Q29/M2 運用完全平方恆等式展開簡易代數式

General

展開  $(2x + 1)^2$ 。

(1)  $4x^2 +$

誤以為  $(a + b)^2 = a^2 + b^2$

(2)  $(2x + 1)(2x + 1)$

沒有完整地展開代數式



# 十一. 恆等式

Q29/M2

SEN

展開  $(2x + 1)^2$ 。

(1)  $(2x+1)(2x+1)$

沒有完整地展開代數式

(2)  $(2x+1)(2x-1)$

誤以為

$$(a + b)^2 = (a + b)(a - b)$$

(3)  $4x + 2$

題解錯誤





# 十一. 恆等式

Q29/M2

NCS

展開  $(2x + 1)^2$ 。

(1)  $4x^2 + 1$

誤以為  $(a + b)^2 = a^2 + b^2$

(2)  $3x^2$

題解錯誤

(3)  $(2x + 1)(2x + 1)$

沒有完整地展開代數式



# 十二. 公式

Q30/M2 兩個代數分式進行乘法運算

化簡  $\left(\frac{6h}{5k^2}\right)\left(\frac{5k}{3h^2}\right)$ 。 **題解錯誤**

(1)  $\frac{18h^3}{25k^2}$  **General**

(5)  $\frac{30hk}{1}$  **SEN**

(2)  $\frac{2h}{(5k)(3h)}$  **General**

(6)  $\frac{2h}{k}$  **NCS**

(3)  $\frac{2}{15}$  **SEN**

(7)  $\frac{450h^3k^3}{15k^2h^2}$  **NCS**

(4)  $\frac{2hk}{h^2k^2}$  **未有完成化簡** **SEN**

(8)  $\frac{18h^2}{25k^2}$  **NCS**



## 十三. 一元一次不等式

Q9/M1 由簡易的文字情境建立一元一次不等式

志明在一間電器店購買手提電腦，該手提電腦的標價為  $\$m$ ，現減價  $\$450$  出售。志明以信用卡分 6 期付款，每期供款最多  $\$2\,500$ ，下列哪個不等式可用作求  $m$  值的範圍？

A.  $6(m - 450) < 2\,500$

錯誤地以「 $<$ 」表示「最多」，  
並錯誤地將售價乘以 6

B.  $6(m - 450) \leq 2\,500$

錯誤地將售價乘以 6

C.  $m - 450 < 2\,500 \times 6$

錯誤地以「 $<$ 」表示「最多」

**D.  $m - 450 \leq 2\,500 \times 6$**



# SEN學生表現概況

- 在此範疇的學習單位中，很多學生能處理與有向數有關的題目，並在基礎計算、代數式及整數指數律的表現尚可。然而，他們在近似值與數值估算、百分法、二元一次方程、多項式、恆等式和公式的表現則未如理想。



# SEN學生表現概況

- 以乘方表示某數自乘和以自乘式表示某數的乘方的表現良好
- 進行正整數及有向數四則混合運算的表現令人滿意
- 普遍能展示對整數在數線上的序的認識
- 由已知奇數數列的數個連續項，寫出該數列的下一項的表現令人滿意
- 普遍能將一個以科學記數法表示的正數化為整數



# SEN學生表現概況

## 有待改善

- 進行一個小於 200 的正整數的質因數分解
- 由兩個數的質因數連乘式求該些數的最大公因數
- 運用合適的估算策略解簡單的現實生活問題
- 處理涉及折扣及單利息的簡單問題
- 繪畫二元一次方程的圖像
- 以代數方法解簡易聯立方程
- 以科學記數法表示一個正數
- 從代數式中分辨多項式
- 展示對係數的認識
- 進行兩個多項式的加或減運算
- 運用完全平方恆等式展開簡易代數式
- 運用平方差對簡易多項式作因式分解
- 對兩個代數分式進行乘法運算
- 解係數及常數均為整數的一元一次不等式



# NCS學生表現概況

- 在此範疇的學習單位中，不少學生能計算與有向數相關的題目，他們對基礎計算和代數式的掌握尚可。然而，他們在百分法、率、比及比例、二元一次方程、多項式及一元一次不等式的表現未如理想，並在近似值與數值估算、恆等式及公式的表現欠佳。



# NCS學生表現概況

- 以乘方表示某數自乘和以自乘式表示某數的乘方的表現良好
- 能展示對整數在數線上的序的認識及進行有向數四則混合運算
- 學生在計算數式  $\sqrt{x} = a$  (當中  $a$  須為正整數) 中  $x$  的值方面，表現優異
- 普遍能將一個以科學記數法表示的正數化為整數





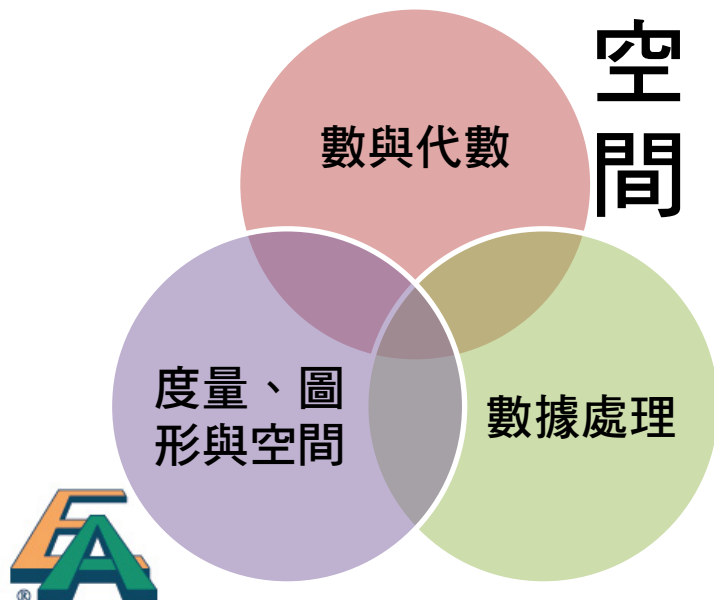
# NCS學生表現概況

## 有待改善

- 進行一個小於 200 的正整數的質因數分解
- 運用合適的估算策略解簡單的現實生活問題
- 展示對有理數和無理數概念的認識
- 在數線上表達一個無理數的位置
- 處理涉及增長、折扣、單利息及按年以複利息計算的簡單問題
- 運用反比例解簡單的現實生活問題
- 從已知數列的通項求數列的特定項
- 由簡易的文字情境建立一元一次方程
- 繪畫二元一次方程的圖像
- 以代數方法解簡易聯立方程
- 以科學記數法表示一個正數
- 從代數式中分辨多項式
- 展示對係數的認識
- 進行兩個多項式的加或減運算
- 進行二項式乘以二項式
- 因式分解形如  $ax^2 + bx + c$  的代數式
- 運用完全平方恆等式展開簡易代數式
- 運用平方差恆等式對簡易多項式作因式分解
- 運用完全平方恆等式展開簡易代數式
- 對兩個代數分式進行乘法運算
- 變換不涉及根號的簡易公式的主項
- 解係數及常數均為整數的一元一次不等式



# 度量、圖形與空間



量度的誤差

弧長和扇形面積

立體圖形

求積法

角和平行線

多邊形

全等三角形

相似三角形

四邊形

三角形的心

畢氏定理

直角坐標系

三角學

# 學生表現

## 強項



- ☐ 能展示對角柱的截面的認識
- ☐ 善於運用與平行線相關的角的性質求未知量
- ☐ 能展示對全等三角形性質的認識
- ☐ 能運用菱形的性質求未知量
- ☐ 在運用畢氏定理的逆定理來識別直角三角形的表現甚佳
- ☐ 能運用坐標表示點的位置及標示給定坐標的對應點



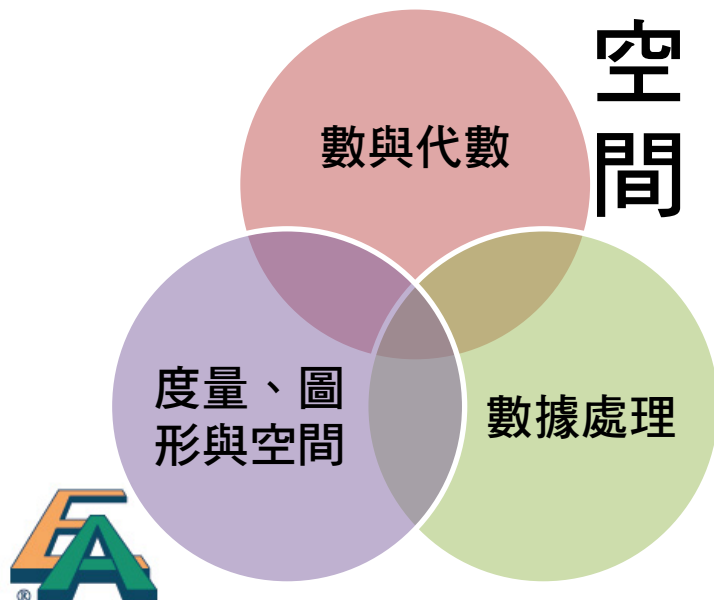
## 弱項



- ☐ 未能從量度工具中找出最大絕對誤差
- ☐ 在計算已知量度的百分誤差的表現未如理想
- ☐ 只有小部分學生能展示對直立角柱的概念的認識
- ☐ 未能運用相似立體圖形的邊和表面面積之間的關係解決問題
- ☐ 在運用構成等腰三角形的條件，進行簡單證明的表現欠佳
- ☐ 普遍未能在直角坐標平面的一次變換中，找出已知點的影子

度量、圖形與空間

# 度量、圖形與空間



量度的誤差

弧長和扇形面積

立體圖形

求積法

角和平行線

多邊形

全等三角形

相似三角形

四邊形

三角形的心

畢氏定理

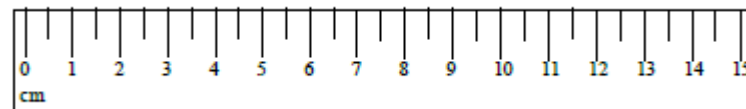
直角坐標系

三角學



# 一. 量度的誤差

Q10/M1 計算已知量度的百分誤差



家俊用以下直尺量度得一支鉛筆的長度為 12.5 cm，求所得量度值的百分誤差。

A. 1.67%

誤以為鉛筆的長度為 15 cm

**B. 2%**

C. 4%

誤以為最大絕對誤差是 0.5 cm

D. 83.3%

錯誤地計算了鉛筆的長度佔給定工具最大度量的百分率



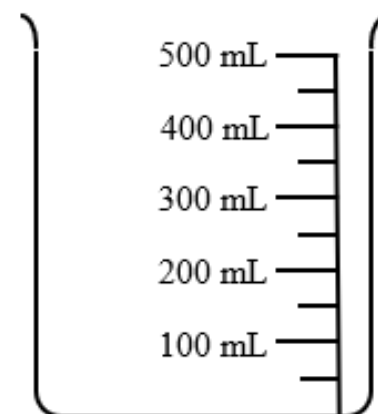
度量、圖形與空間

# 一. 量度的誤差

Q31/M2

求運用給定的量度工具進行量度時的最大絕對誤差

美頤用圖中的燒杯量度一杯水的容量，所得的結果是 300 mL（準確至最接近的 50 mL）。求該量度的最大絕對誤差。

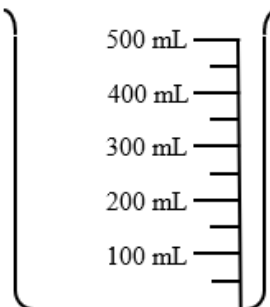


# 一. 量度的誤差

SEN

Q31/M2

美頤用圖中的燒杯量度一杯水的容量，所得的結果是 300 mL（準確至最接近的 50 mL）。求該量度的最大絕對誤差。



- (1) 該量度的最大絕對誤差是 350 mL。錯誤地計算  $300\text{mL} + 50\text{mL}$
- (2) 該量度的最大絕對誤差是 50 mL。題解錯誤



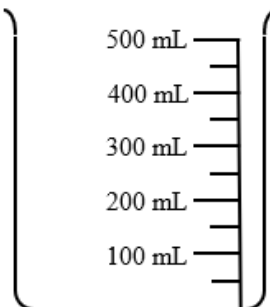
度量、圖形與空間

# 一. 量度的誤差

NCS

Q31/M2

美頤用圖中的燒杯量度一杯水的容量，所得的結果是 300 mL（準確至最接近的 50 mL）。求該量度的最大絕對誤差。



- (1) 該量度的最大絕對誤差是 250 mL。錯誤地計算  $300\text{mL} - 50\text{mL}$
- (2) 該量度的最大絕對誤差是 500 mL。題解錯誤





## 二. 弧長和扇形面積

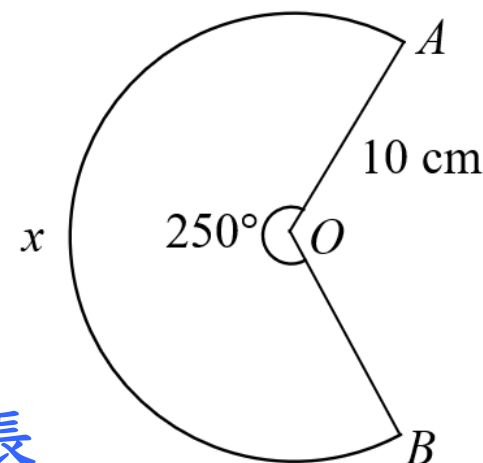
Q43/M1 計算弧長

在圖中，扇形  $OAB$  的半徑是  $10\text{ cm}$ ，反角  $AOB = 250^\circ$ 。  
 設  $x$  為該扇形的弧長。求  $x$ ，準確至 3 位有效數字。

General

$$x = 10 + 10 + 2 \times \pi \times 10 \times \frac{250^\circ}{360^\circ}$$

$$\approx 63.6\text{ cm}$$



混淆了扇形的周界和弧長



度量、圖形與空間

## 二. 弧長和扇形面積

Q43/M1

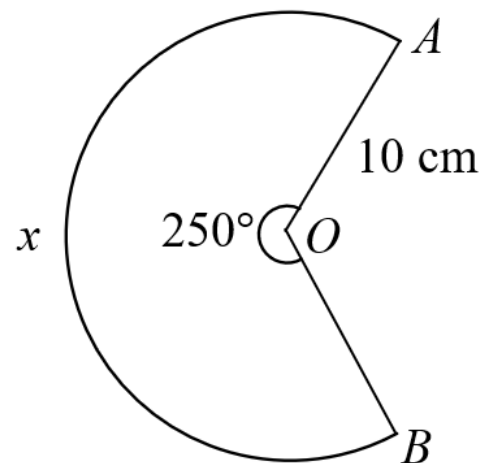
General

在圖中，扇形  $OAB$  的半徑是  $10\text{ cm}$ ，反角  $AOB = 250^\circ$ 。  
 設  $x$  為該扇形的弧長。求  $x$ ，準確至 3 位有效數字。

$$\pi (10)^2 \times \frac{250^\circ}{360^\circ} \text{ cm}^2$$

$$= 218.2 \text{ cm}^2$$

混淆了扇形的面積和弧長



度量、圖形與空間

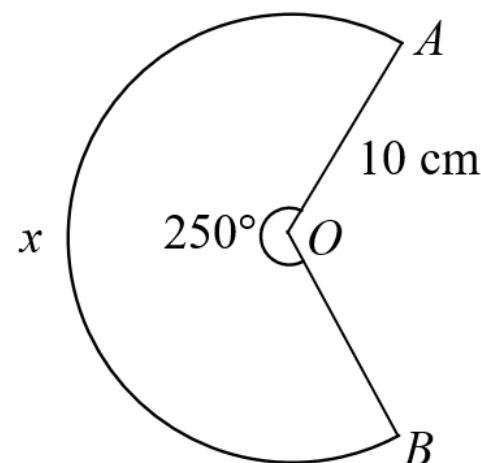
## 二. 弧長和扇形面積

Q43/M1

在圖中，扇形  $OAB$  的半徑是 10 cm，反角  $AOB = 250^\circ$ 。  
 設  $x$  為該扇形的弧長。求  $x$ ，準確至 3 位有效數字。

SEN

$$\begin{aligned} \text{弧長} &= 2\pi(10) \times \frac{110}{360} \\ &= 19.2 \end{aligned}$$



誤以為  $110^\circ$  是所求弧長對應的圓心角



度量、圖形與空間

## 二. 弧長和扇形面積

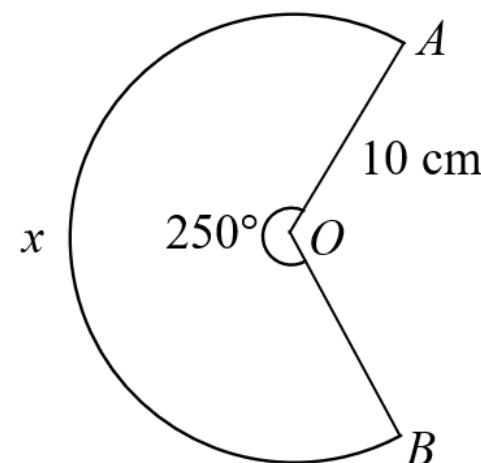
Q43/M1

在圖中，扇形  $OAB$  的半徑是  $10\text{ cm}$ ，反角  $AOB = 250^\circ$ 。  
 設  $x$  為該扇形的弧長。求  $x$ ，準確至 3 位有效數字。

SEN

$$x = \pi(10)^2 \times \frac{250^\circ}{360^\circ}$$

$$x \approx 218\text{ cm}$$



混淆了扇形的面積和弧長



度量、圖形與空間

## 二. 弧長和扇形面積

Q43/M1

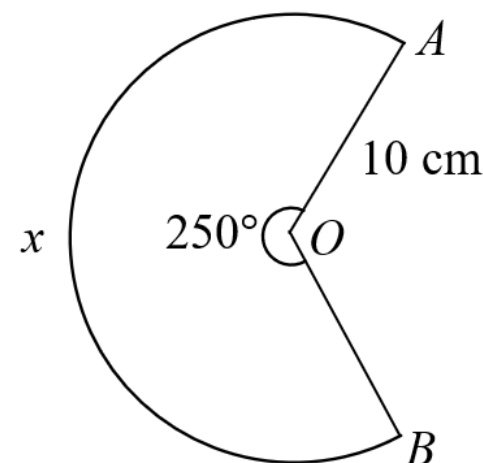
在圖中，扇形  $OAB$  的半徑是  $10\text{ cm}$ ，反角  $AOB = 250^\circ$ 。  
 設  $x$  為該扇形的弧長。求  $x$ ，準確至 3 位有效數字。

NCS

$$\pi (10)^2 \times \frac{250}{360}$$

$$= 211\text{ cm}$$

混淆了扇形的面積和弧長



度量、圖形與空間

## 二. 弧長和扇形面積

Q43/M1

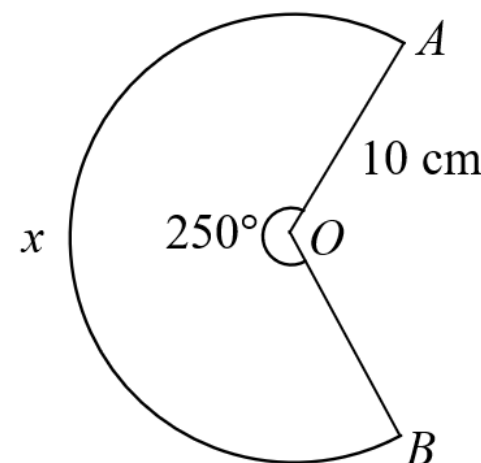
在圖中，扇形  $OAB$  的半徑是 10 cm，反角  $AOB = 250^\circ$ 。  
 設  $x$  為該扇形的弧長。求  $x$ ，準確至 3 位有效數字。

NCS

$$x = 2\pi(10)^2 \times \frac{250^\circ}{360^\circ}$$

$$x = 436 \text{ (corr. 3 sig. fig.)}$$

公式錯誤

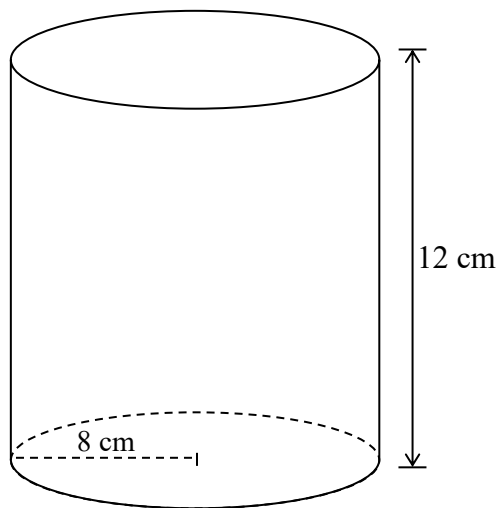


度量、圖形與空間

## 三. 求積法

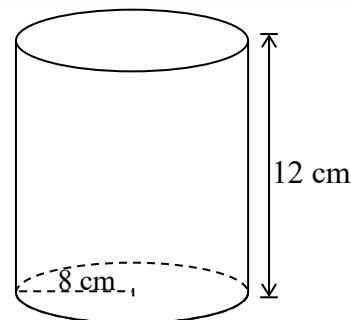
Q12/M2 計算直立圓柱的表面面積

圖中顯示一個實心直立圓柱，其底半徑是 8 cm，高是 12 cm。求該圓柱的曲面面積，答案以  $\pi$  表示。



# 三. 求積法

Q12/M2



圖中顯示一個實心直立圓柱，其底半徑是 8 cm，高是 12 cm。求該圓柱的曲面面積，答案以  $\pi$  表示。

A.  $768\pi \text{ cm}^2$

錯誤地運用了  $\pi r^2 h$  去計算圓柱的曲面面積

B.  $320\pi \text{ cm}^2$

錯誤地運用了  $2\pi r h + 2\pi r^2$  去計算圓柱的曲面面積

**C.  $192\pi \text{ cm}^2$**

D.  $96\pi \text{ cm}^2$

錯誤地運用了  $\pi r h$  去計算圓柱的曲面面積



度量、圖形與空間

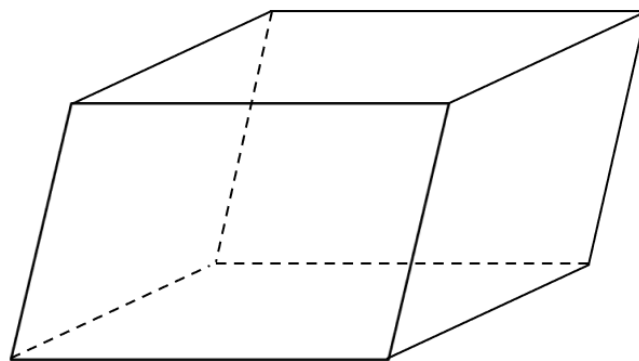


## 三. 求積法

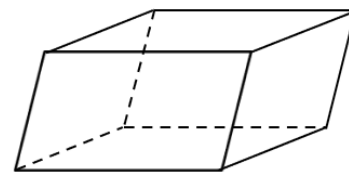
Q44/M1 運用相似立體圖形的邊和表面面積之間的關係解決問題

在圖中，立體  $A$  與立體  $B$  相似，立體  $A$  的高度是立體  $B$  的 2 倍。

若立體  $A$  的總表面面積是  $3\,600\text{ cm}^2$ ，求立體  $B$  的總表面面積。



立體  $A$



立體  $B$



## 三. 求積法

Q44/M1

General

在圖中，立體  $A$  與立體  $B$  相似，立體  $A$  的高度是立體  $B$  的 2 倍。  
若立體  $A$  的總表面面積是  $3\,600\text{ cm}^2$ ，求立體  $B$  的總表面面積。

44-1

44-2

44-3

運用相似立體圖形的邊和  
表面面積之間的關係

答案分

表達分



度量、圖形與空間

## 三. 求積法

Q44/M1

General

在圖中，立體  $A$  與立體  $B$  相似，立體  $A$  的高度是立體  $B$  的 2 倍。  
若立體  $A$  的總表面面積是  $3\,600\text{ cm}^2$ ，求立體  $B$  的總表面面積。

Let the total surface area of solid B be  $x$

$$\frac{x}{3600} = \frac{1}{2}$$

$$x = 1800$$

∴ Total surface area of solid B is  $1800\text{ cm}^2$

誤以為兩個相似立體的對應邊  
之比與表面面積之比相同



度量、圖形與空間

## 三. 求積法

Q44/M1

General

在圖中，立體  $A$  與立體  $B$  相似，立體  $A$  的高度是立體  $B$  的 2 倍。  
若立體  $A$  的總表面面積是  $3\,600\text{ cm}^2$ ，求立體  $B$  的總表面面積。

設  $B$  的總表面面積為  $x$

$$\frac{x}{3600} = \left(\frac{1}{2}\right)^2$$

$$\frac{x}{3600} = \frac{2}{4}$$

$$4x = 7200$$

$$x = 1800$$

運算錯誤



$\therefore B$  的總表面面積為  $1800\text{ cm}^2$

度量、圖形與空間

## 三. 求積法

Q44/M1

General

在圖中，立體  $A$  與立體  $B$  相似，立體  $A$  的高度是立體  $B$  的 2 倍。  
若立體  $A$  的總表面面積是  $3\,600\text{ cm}^2$ ，求立體  $B$  的總表面面積。

let  $x\text{ cm}^2$  be the total surface area of solid  $B$ .

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{x}{3600}$$

$$x = 900$$

∴ The total surface area is  $900\text{ cm}^2$

表現良好



度量、圖形與空間

## 三. 求積法

Q44/M1

SEN

在圖中，立體  $A$  與立體  $B$  相似，立體  $A$  的高度是立體  $B$  的 2 倍。  
若立體  $A$  的總表面面積是  $3\,600\text{ cm}^2$ ，求立體  $B$  的總表面面積。

所求立體  $B$  總表面面積

$$3600 \div 2$$

$$= 1800\text{ cm}^2$$

誤以為兩個相似立體的對應邊之比與表面面積之比相同



## 三. 求積法

Q44/M1

SEN

在圖中，立體  $A$  與立體  $B$  相似，立體  $A$  的高度是立體  $B$  的 2 倍。  
若立體  $A$  的總表面面積是  $3\,600\text{ cm}^2$ ，求立體  $B$  的總表面面積。

Let  $x$  be total surface area of solid B

$$\frac{x}{3600} = \left(\frac{1}{2}\right)^2$$

$$x = \frac{1}{4} \times 3600$$

$$x = 900\text{ cm}^2$$

表現良好



The total surface area of solid B is  $900\text{ cm}^2$



度量、圖形與空間

## 三. 求積法

Q44/M1

NCS

在圖中，立體  $A$  與立體  $B$  相似，立體  $A$  的高度是立體  $B$  的 2 倍。  
若立體  $A$  的總表面面積是  $3\,600\text{ cm}^2$ ，求立體  $B$  的總表面面積。

Let  $h$  be height of solid  $B$  &  $Y$  be total surface area of solid  $B$

$$\frac{2h}{h} = \frac{3600}{Y}$$

$$3600h = 2hY$$

$$1800 = Y$$

誤以為兩個相似立體的對應邊  
之比與表面面積之比相同



度量、圖形與空間



## 三. 求積法

Q44/M1

NCS

在圖中，立體  $A$  與立體  $B$  相似，立體  $A$  的高度是立體  $B$  的 2 倍。  
若立體  $A$  的總表面面積是  $3\,600\text{ cm}^2$ ，求立體  $B$  的總表面面積。

The height of solid A to solid B :

$$\frac{1}{2} \div 1:2$$

Let  $x$  be total surface area of solid B :

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{3600}{x}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{3600}{x}$$

$$x = 14400\text{ cm}^2$$

混淆了兩個立體之間的比例

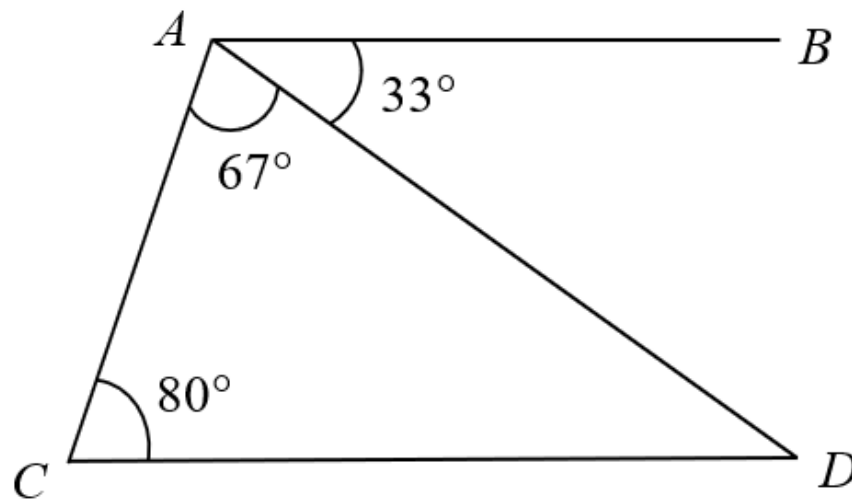
度量、圖形與空間



## 四. 角和平行線

Q45/M1 運用內錯角相等、同位角相等和同旁內角互補進行兩直線平行的簡單證明

在圖中， $\angle BAD = 33^\circ$ 、 $\angle CAD = 67^\circ$  和  $\angle ACD = 80^\circ$ 。  
證明  $AB \parallel CD$ 。

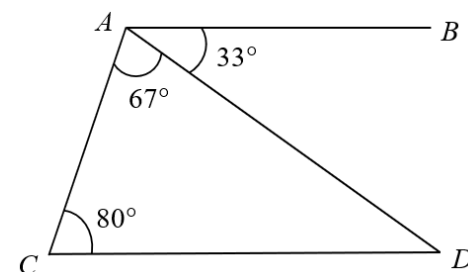


## 四. 角和平行線

Q45/M1 運用內錯角相等、同位角相等和同旁內角互補進行  
兩直線平行的簡單證明

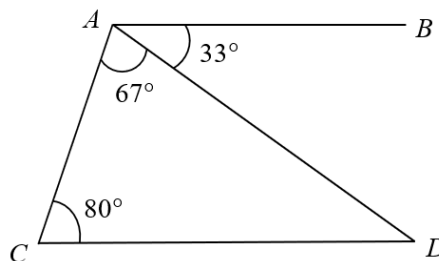
在圖中， $\angle BAD = 33^\circ$ 、 $\angle CAD = 67^\circ$  和  $\angle ACD = 80^\circ$ 。  
證明  $AB \parallel CD$ 。

(1) 正確證明及正確理由	3
(2) 正確證明但表達欠佳、理由不完整或理由不恰當	2
(3) 證明不完整，但最少有一相關及正確的述句和理由	1
(4) 證明不完整	0



## 四. 角和平行線

Q45/M1



在圖中， $\angle BAD = 33^\circ$ 、 $\angle CAD = 67^\circ$  和  $\angle ACD = 80^\circ$ 。  
證明  $AB \parallel CD$ 。

SEN

$\triangle ACD$  內

$$67^\circ + 80^\circ + \angle ADC = 180^\circ \text{ (}\triangle \text{內角和)}$$

$$\angle ADC = 33^\circ$$

$$\therefore \angle ADC = \angle BAD$$

$$\therefore AB \parallel CD$$

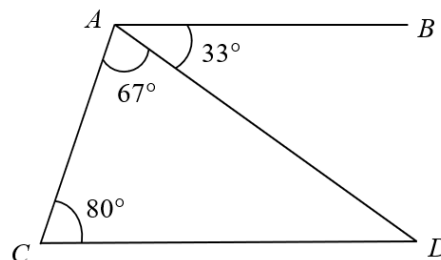
未能提供完整理由

度量、圖形與空間



## 四. 角和平行線

Q45/M1



在圖中， $\angle BAD = 33^\circ$ 、 $\angle CAD = 67^\circ$  和  $\angle ACD = 80^\circ$ 。  
證明  $AB \parallel CD$ 。

SEN

$$\angle DAB = \angle ADC$$

$$\angle ADC = 33^\circ$$

$$67^\circ + 80^\circ + 33^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore AB \parallel CD$$

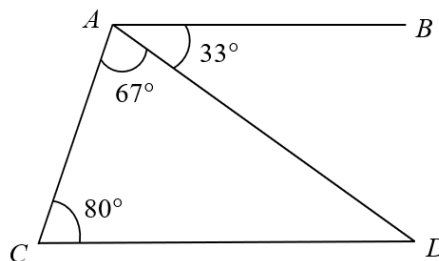
論證邏輯錯誤 –  
利用結論  $AB \parallel CD$  作論據



度量、圖形與空間

## 四. 角和平行線

Q45/M1



在圖中， $\angle BAD = 33^\circ$ 、 $\angle CAD = 67^\circ$  和  $\angle ACD = 80^\circ$ 。  
證明  $AB \parallel CD$ 。

NCS

$$\angle DAB = \angle CDA \text{ (adj } \angle)$$

$$67^\circ + 80^\circ + 33^\circ = 180^\circ \text{ (}\angle \text{ sum OK)}$$

$$\therefore AB \parallel CD$$

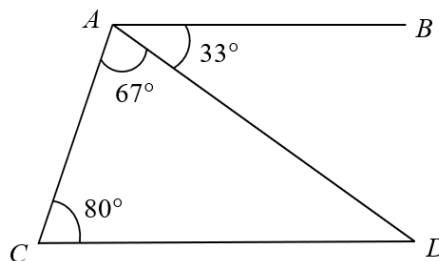
論證邏輯錯誤 – 利用結論  $AB \parallel CD$  作論據



度量、圖形與空間

## 四. 角和平行線

Q45/M1



在圖中， $\angle BAD = 33^\circ$ 、 $\angle CAD = 67^\circ$  和  $\angle ACD = 80^\circ$ 。  
證明  $AB \parallel CD$ 。

$$\angle BAC = \angle BAD + \angle DAC$$

$$= 33^\circ + 67^\circ$$

$$= 100^\circ$$

$$\therefore \angle BAC + \angle ACD = 100^\circ + 80^\circ$$

$$= 180^\circ$$

$$\therefore AB \parallel CD \text{ (int. \angle s supp.)}$$

NCS

表現良好 



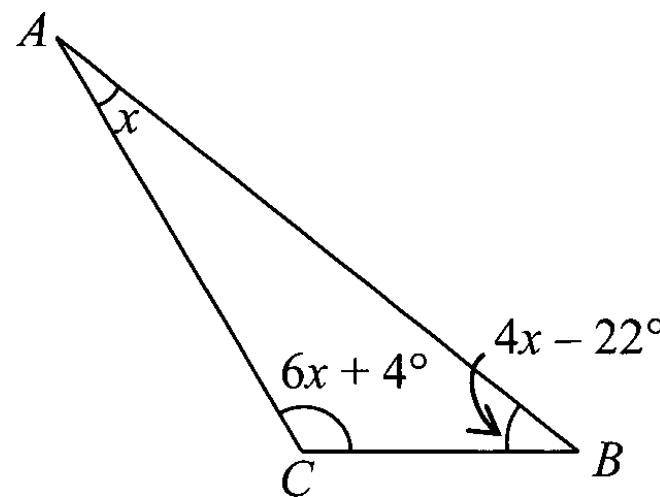
度量、圖形與空間

## 四. 角和平行線

Q46/M2

運用三角形角的性質求未知量

在圖中， $\angle BAC = x$ 、 $\angle ABC = 4x - 22^\circ$  和  $\angle ACB = 6x + 4^\circ$ 。求  $x$ 。



度量、圖形與空間



## 四. 角和平行線

Q46/M2

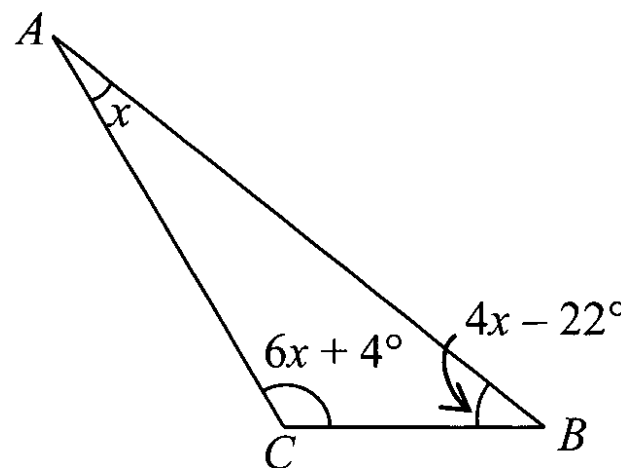
在圖中， $\angle BAC = x$ 、 $\angle ABC = 4x - 22^\circ$  和  $\angle ACB = 6x + 4^\circ$ 。求  $x$ 。

General

$$x + (6x + 4^\circ) + (4x - 22^\circ) = 180^\circ \text{ (Sum of } \Delta \text{)}$$

$$x + 6x + 4x = 198^\circ$$

$$x = 18^\circ$$



表現良好 😊



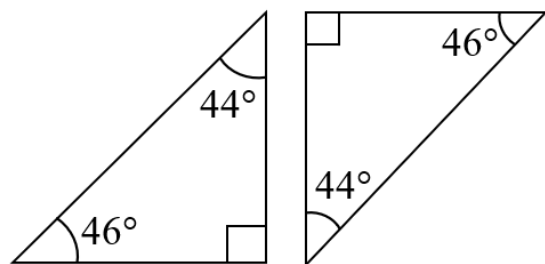
度量、圖形與空間

# 五. 全等三角形

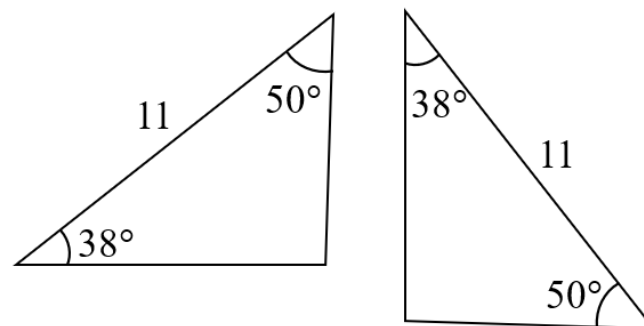
Q15/M4 展示對三角形的全等條件的認識

下列哪一對三角形**必定**是全等的？

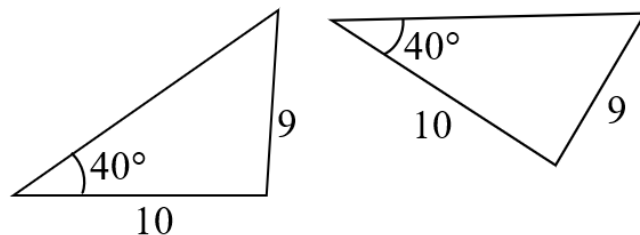
A.



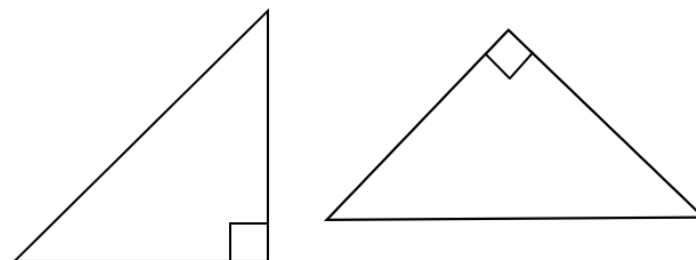
B.



C.



D.



度量、圖形與空間

## 五. 全等三角形

Q15/M4

下列哪一對三角形**必定**是全等的？

- A. 誤以為「AAA」是判定全等三角形的條件
- ☒ B. 誤以為「SSS」是判定全等三角形的條件
- C. 誤以為「ASS」是判定全等三角形的條件
- D. 未能展示對三角形的全等條件的認識



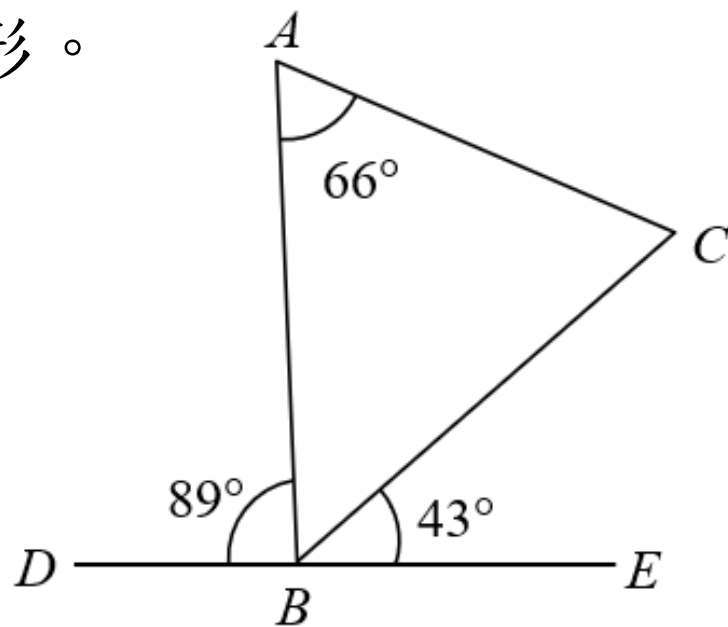
## 五. 全等三角形

Q45/M2 運用構成等腰三角形的條件，進行簡單證明

在圖中， $DBE$  是直線。

$\angle BAC = 66^\circ$ 、 $\angle CBE = 43^\circ$  和  $\angle ABD = 89^\circ$ 。

證明  $\triangle ABC$  是等腰三角形。



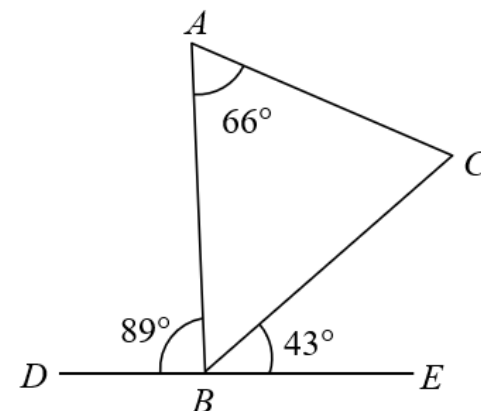
## 五. 全等三角形

Q45/M2 運用構成等腰三角形的條件，進行簡單證明

在圖中， $DBE$  是直線。

$\angle BAC = 66^\circ$ 、 $\angle CBE = 43^\circ$  和  $\angle ABD = 89^\circ$ 。

證明  $\triangle ABC$  是等腰三角形。



(1) 正確證明及正確理由	3
(2) 正確證明但表達欠佳、理由不完整或理由不恰當	2
(3) 證明不完整，但至少有一相關及正確的述句和理由	1
(4) 證明不完整	0



# 五. 全等三角形

Q45/M2

General

在圖中， $DBE$  是直線。

$\angle BAC = 66^\circ$ 、 $\angle CBE = 43^\circ$  和  $\angle ABD = 89^\circ$ 。

證明  $\triangle ABC$  是等腰三角形。

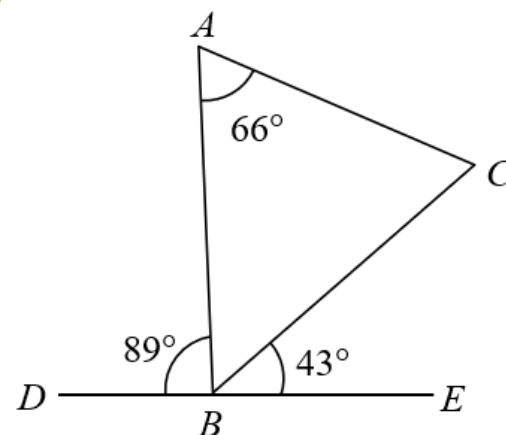
$$\begin{aligned}\angle ABC &= 180^\circ - 89^\circ - 43^\circ \\ &= 48^\circ\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\angle ACB &= 180^\circ - 66^\circ - 48^\circ \\ &= 66^\circ\end{aligned}$$

$$\therefore \angle ABC = \angle ACB = 66^\circ$$

$\therefore \triangle ABC$  是等腰三角形

$$\therefore AB = BC$$



未能提供完整證明  
及理由



度量、圖形與空間

# 五. 全等三角形

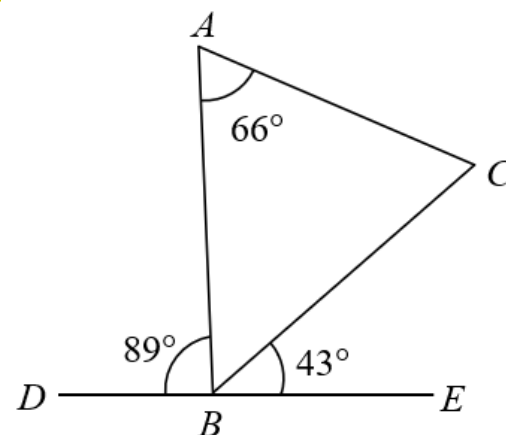
Q45/M2

General

在圖中， $DBE$  是直線。

$\angle BAC = 66^\circ$ 、 $\angle CBE = 43^\circ$  和  $\angle ABD = 89^\circ$ 。

證明  $\triangle ABC$  是等腰三角形。



表現良好



$$89^\circ + 43^\circ + \angle ABC = 180^\circ \text{ (adj. ls on st. line)}$$

$$\angle ABC = 48^\circ$$

In  $\triangle ABC$

$$48^\circ + 66^\circ + \angle ACB = 180^\circ \text{ (sum of } \angle \text{)}$$

$$\angle ACB = 66^\circ$$

$$\therefore \angle CAB = \angle ACB = 66^\circ$$

$$\therefore BA = BC \text{ (sides opp. equal } \angle \text{)}$$

$\therefore \triangle ABC$  is an isosceles triangle



度量、圖形與空間

# 五. 全等三角形

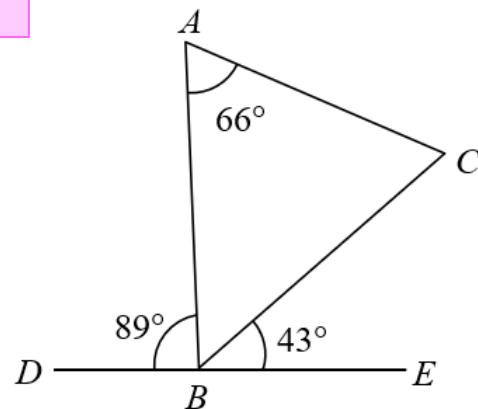
Q45/M2

在圖中， $DBE$  是直線。

$\angle BAC = 66^\circ$ 、 $\angle CBE = 43^\circ$  和  $\angle ABD = 89^\circ$ 。

證明  $\triangle ABC$  是等腰三角形。

SEN



$$\begin{aligned} \angle B &= 180^\circ - 89^\circ - 43^\circ = 48^\circ \\ \angle C &= 180^\circ - 66^\circ - 48^\circ = 66^\circ \end{aligned}$$

未能提供完整證明和理由  
及未能正確標示相關的角



度量、圖形與空間



# 五. 全等三角形

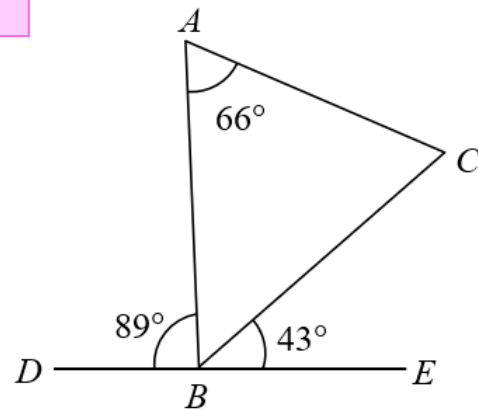
Q45/M2

在圖中， $DBE$  是直線。

$\angle BAC = 66^\circ$ 、 $\angle CBE = 43^\circ$  和  $\angle ABD = 89^\circ$ 。

證明  $\triangle ABC$  是等腰三角形。

SEN



$$\angle ABC + 89^\circ + 43^\circ = 180^\circ$$

$$\angle ABC = 180^\circ - 89^\circ - 43^\circ$$

$$\angle ABC = 48^\circ$$

$$66^\circ + 48^\circ + \angle ACB = 180^\circ$$

$$\angle ACB = 66^\circ$$

$$\therefore \angle A = \angle C \text{ (已知)}$$

$$AB = AC$$

$\therefore \triangle ABC$  是等腰三角形

未能提供完整理由



度量、圖形與空間

# 五. 全等三角形

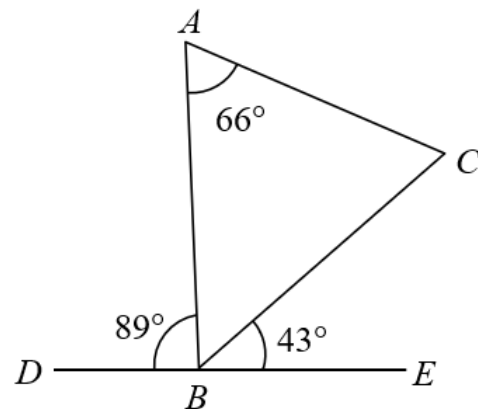
Q45/M2

NCS

在圖中， $DBE$  是直線。

$\angle BAC = 66^\circ$ 、 $\angle CBE = 43^\circ$  和  $\angle ABD = 89^\circ$ 。

證明  $\triangle ABC$  是等腰三角形。



DBE 是一個直線  $180^\circ$ 。

$$\angle B = 180^\circ - 89^\circ - 43^\circ = 48^\circ$$

$$\angle C = 180^\circ - 66^\circ - 48^\circ = 66^\circ$$

$$\angle BAC = \angle BCA = 66^\circ$$

$\therefore \triangle ABC$  是等腰三角形

未能提供完整理由  
及未能正確標示相關的角

度量、圖形與空間



# 五. 全等三角形

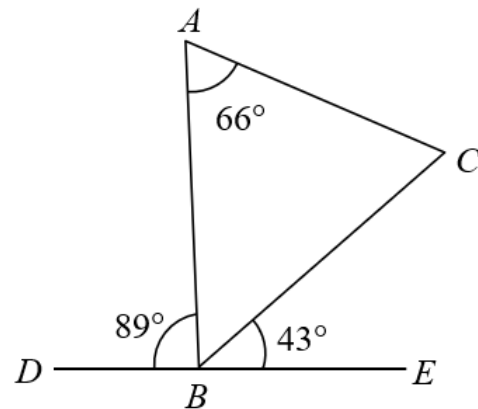
Q45/M2

NCS

在圖中， $DBE$  是直線。

$\angle BAC = 66^\circ$ 、 $\angle CBE = 43^\circ$  和  $\angle ABD = 89^\circ$ 。

證明  $\triangle ABC$  是等腰三角形。



$$\text{semi-circle} = 180^\circ$$

$$\angle ABC = 180^\circ - 89^\circ - 43^\circ$$

$$= 48^\circ$$

$$\text{suppose } \angle ACB = \angle ABC$$

$\therefore$  Its an isosceles triangle.

未能運用構成等腰三角形的條件，進行證明



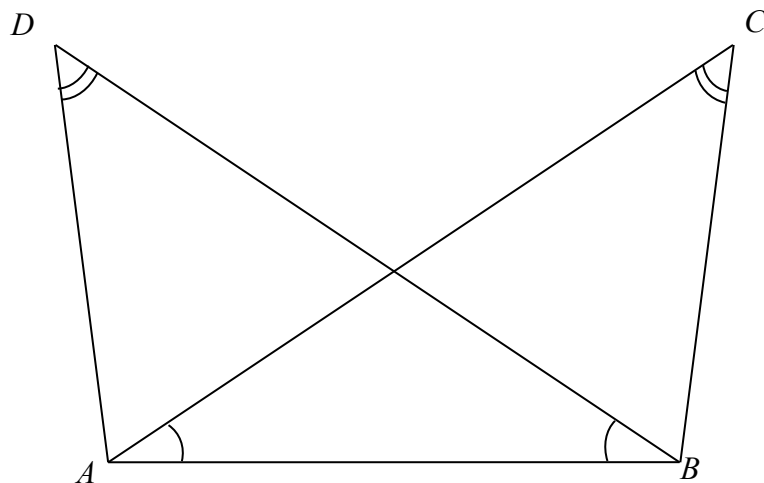
度量、圖形與空間

## 五. 全等三角形

Q44/M3 運用構成全等三角形的條件，進行簡單證明

在圖中， $AC$  和  $BD$  是直線。 $\angle ABD = \angle BAC$  和  $\angle ADB = \angle BCA$ 。

證明  $\triangle ABD \cong \triangle BAC$ 。



## 五. 全等三角形

Q44/M3 運用構成全等三角形的條件，進行簡單證明

在圖中， $AC$  和  $BD$  是直線。 $\angle ABD = \angle BAC$  和  $\angle ADB = \angle BCA$ 。證明  $\triangle ABD \cong \triangle BAC$ 。

(1) 正確證明及正確理由	3
(2) 正確證明但表達欠佳、理由不完整或理由不恰當	2
(3) 證明不完整，但至少有一相關及正確的述句和理由	1
(4) 證明不完整	0



# 五. 全等三角形

Q44/M3

在圖中， $AC$  和  $BD$  是直線。 $\angle ABD = \angle BAC$  和  
 $\angle ADB = \angle BCA$ 。

General

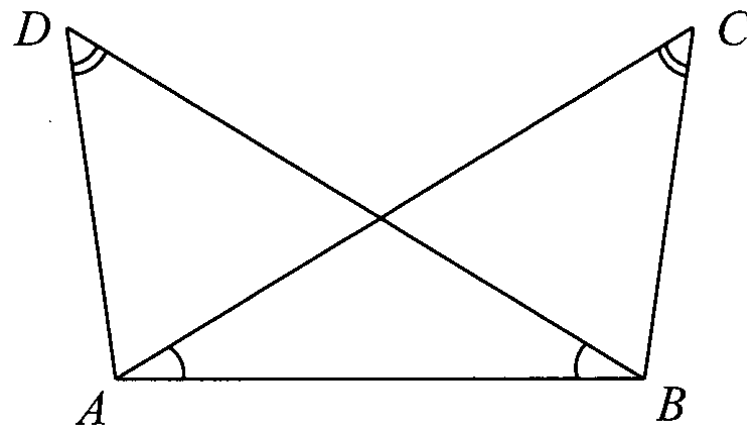
證明  $\triangle ABD \cong \triangle BAC$ 。

$$\angle ABD = \angle BAC \text{ (given)}$$

$$\angle ADB = \angle BCA \text{ (given)}$$

$$AB = BA \text{ (common side)}$$

$$\therefore \triangle ABD \cong \triangle BAC \text{ (AAS)}$$



表現良好



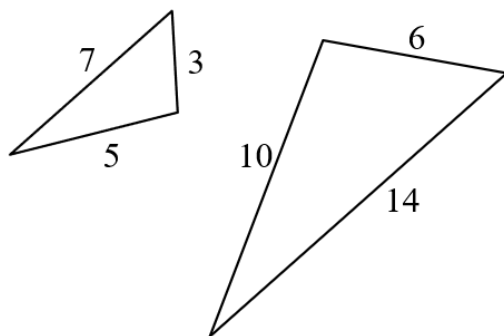
度量、圖形與空間

# 六. 相似三角形

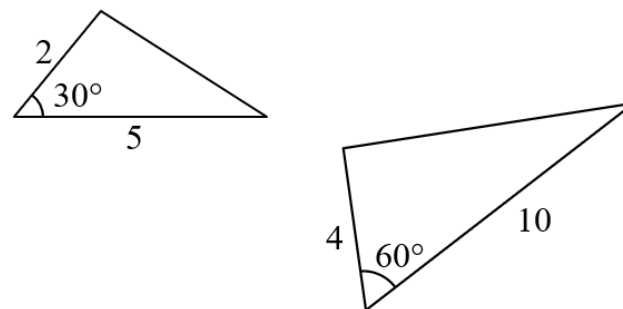
Q16/M4 展示對三角形的相似條件的認識

下列哪一對三角形**必定**是相似的？

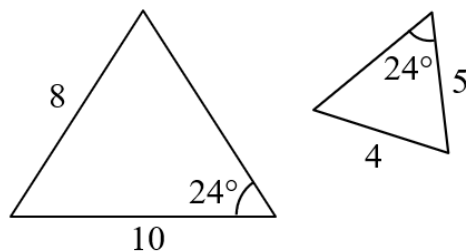
A.



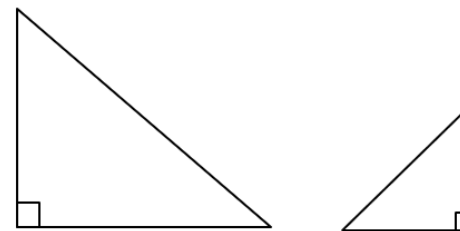
B.



C.



D.



## 六. 相似三角形

Q16/M4

下列哪一對三角形**必定**是相似的？

A.

B.

C.

D.

未能展示對三角形的相似條件的認識

未能展示對三角形的相似條件的認識

未能展示對三角形的相似條件的認識



度量、圖形與空間

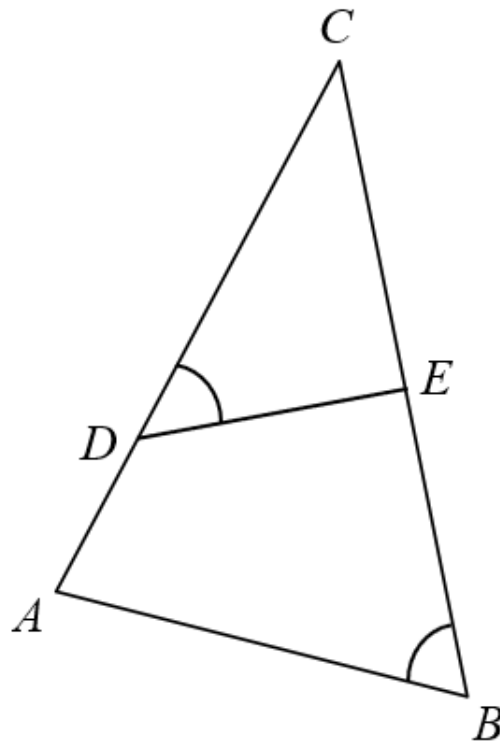


## 六. 相似三角形

Q44/M4 運用構成相似三角形的條件，進行簡單證明

在圖中， $ADC$  和  $CEB$  是直線， $\angle ABC = \angle EDC$ 。

證明  $\triangle ABC \sim \triangle EDC$ 。



## 六. 相似三角形

Q44/M4

在圖中， $ADC$  和  $CEB$  是直線， $\angle ABC = \angle EDC$ 。

證明  $\triangle ABC \sim \triangle EDC$ 。

(1) 正確證明及正確理由	3
(2) 正確證明但表達欠佳、理由不完整或理由不恰當	2
(3) 證明不完整，但至少有一相 關及正確的述句和理由	1
(4) 證明不完整	0



## 六. 相似三角形

Q44/M4

General

在圖中， $ADC$  和  $CEB$  是直線， $\angle ABC = \angle EDC$ 。

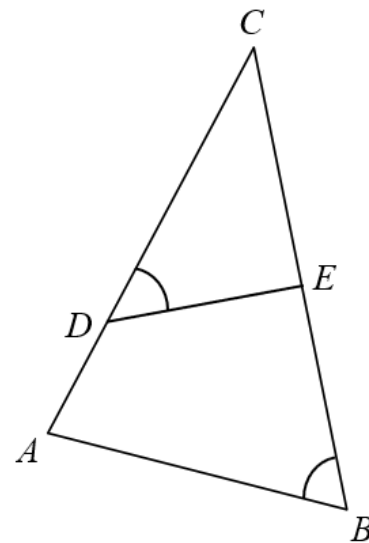
證明  $\triangle ABC \sim \triangle EDC$ 。

$$\because \angle ABC = \angle EDC \text{ (已知)}$$

$$\angle ACB = \angle DCE \text{ (公共角)}$$

$$\angle DEC = \angle BED$$

$$\therefore \triangle ABC \sim \triangle EDC$$



未能提供完整證明及理由

度量、圖形與空間



## 六. 相似三角形

Q44/M4

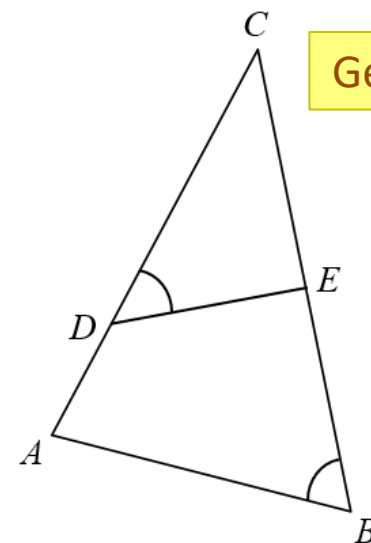
在圖中， $ADC$  和  $CEB$  是直線， $\angle ABC = \angle EDC$ 。

證明  $\triangle ABC \sim \triangle EDC$ 。

$$\angle ABC = \angle EDC \text{ (given)}$$

$$\angle ACB = \angle ECD \text{ (common } \angle\text{s)}$$

$$\triangle ABC \sim \triangle EDC \text{ (AA)}$$



General

表現良好 😊



度量、圖形與空間

# 六. 相似三角形

Q44/M4

SEN

在圖中， $ADC$  和  $CEB$  是直線， $\angle ABC = \angle EDC$ 。

證明  $\triangle ABC \sim \triangle EDC$ 。

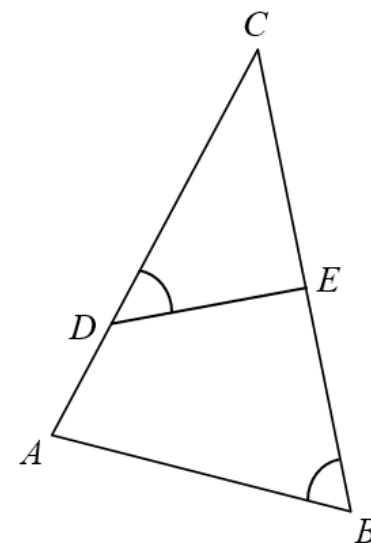
言證明  $\triangle ABC \sim \triangle EDC$  :

①  $\angle ABC = \angle EDC$

$\angle ACB = \angle ECD$

$\triangle ABC \sim \triangle EDC$  (AA)

未能提供  
完整理由



度量、圖形與空間

## 六. 相似三角形

Q44/M4

NCS

在圖中， $ADC$  和  $CEB$  是直線， $\angle ABC = \angle EDC$ 。

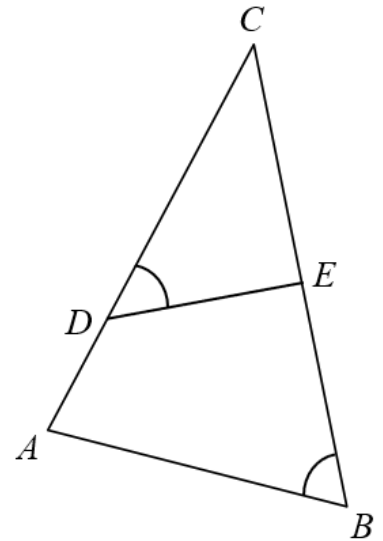
證明  $\triangle ABC \sim \triangle EDC$ 。

∴ Point E is a perpendicular

bisector of  $\triangle CAB$

∴  $CE = EB$

∴  $DE \parallel AB$



未能了解題目



度量、圖形與空間

## 六. 相似三角形

Q44/M4

NCS

在圖中， $ADC$  和  $CEB$  是直線， $\angle ABC = \angle EDC$ 。

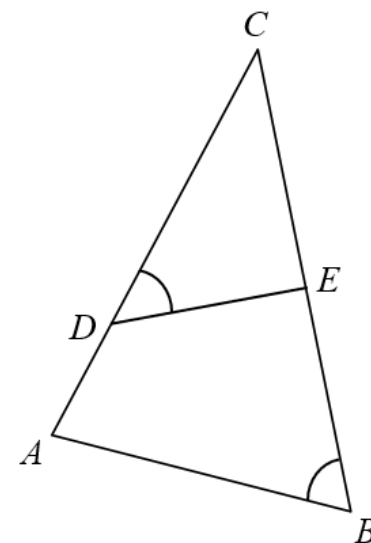
證明  $\triangle ABC \sim \triangle EDC$ 。

$\because ADC$  and  $CEB$  are straight lines (given)

$$\angle ABC = \angle EDC$$

$$\angle ACB = \angle ECD$$

$$\therefore \triangle ABC \sim \triangle EDC$$



未能提供完整理由

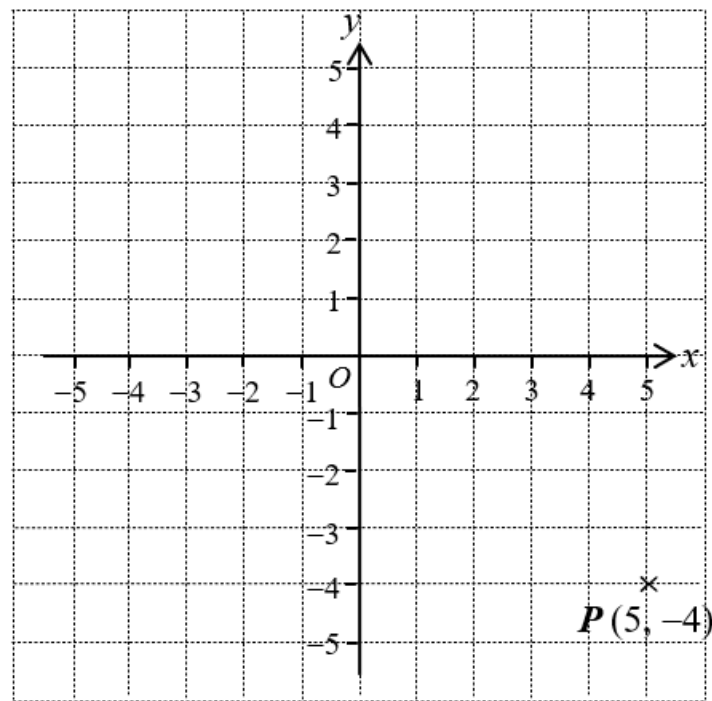


度量、圖形與空間

## 七. 直角坐標系

Q17/M2 在直角坐標平面的一次變換中，找出已知點的影像

在圖中， $P(5, -4)$  繞原點  $O$  依逆時針方向旋轉  $270^\circ$  至  $P'$ ，求  $P'$  的坐標。





## 七. 直角坐標系

Q17/M2

在圖中， $P(5, -4)$  繞原點  $O$  依逆時針方向旋轉  $270^\circ$  至  $P'$ ，求  $P'$  的坐標。

**A.**  $(-4, -5)$

B.  $(4, 5)$

混淆依順時針方向和逆時針方向旋轉的影像

C.  $(-5, 4)$

混淆繞原點依逆時針方向旋轉  $270^\circ$  和順/逆時針方向旋轉  $180^\circ$  的影像

D.  $(-5, -4)$

混淆繞原點依逆時針方向旋轉  $270^\circ$  和沿  $y$  軸反射的影像

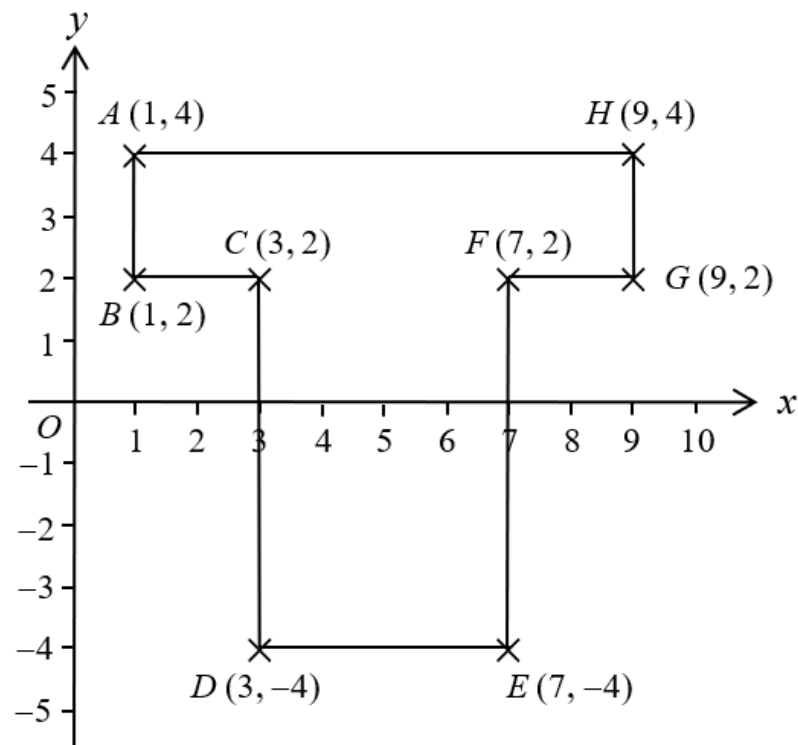


度量、圖形與空間

# 七. 直角坐標系

Q44/M2 在直角坐標平面上計算多邊形的面積

求圖中多邊形  $ABCDEFGH$  的面積。



# 七. 直角坐標系

Q44/M2

求圖中多邊形  $ABCDEFGH$  的面積。

General

$$AH = 8, AB = 2, DE = 4$$

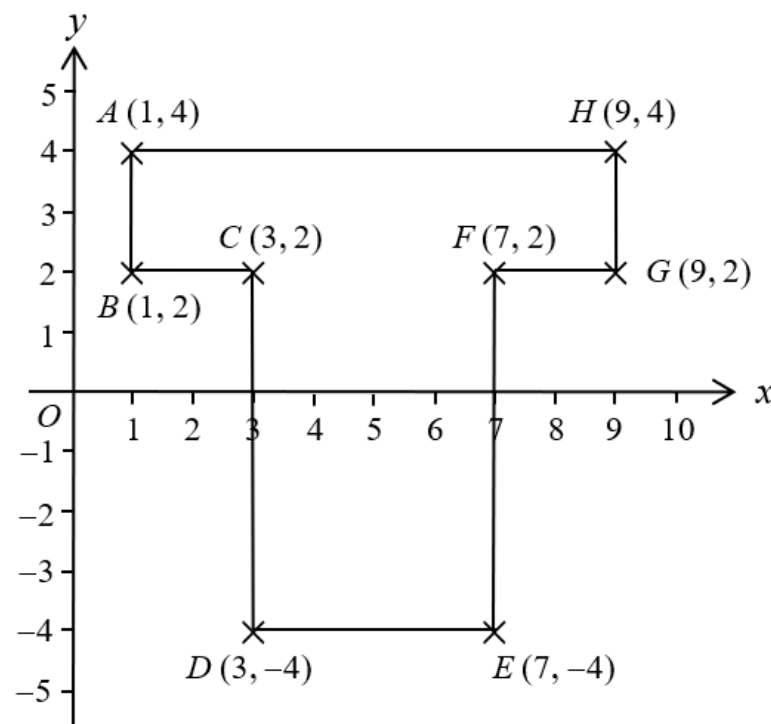
$$DC = 6$$

$$8 \times 2 + 4 \times 6$$

$$= 16 + 24$$

$$= 30$$

∴ 面積為 30



運算及單位錯誤

度量、圖形與空間

# 七. 直角坐標系

Q44/M2

求圖中多邊形  $ABCDEFGH$  的面積。

General

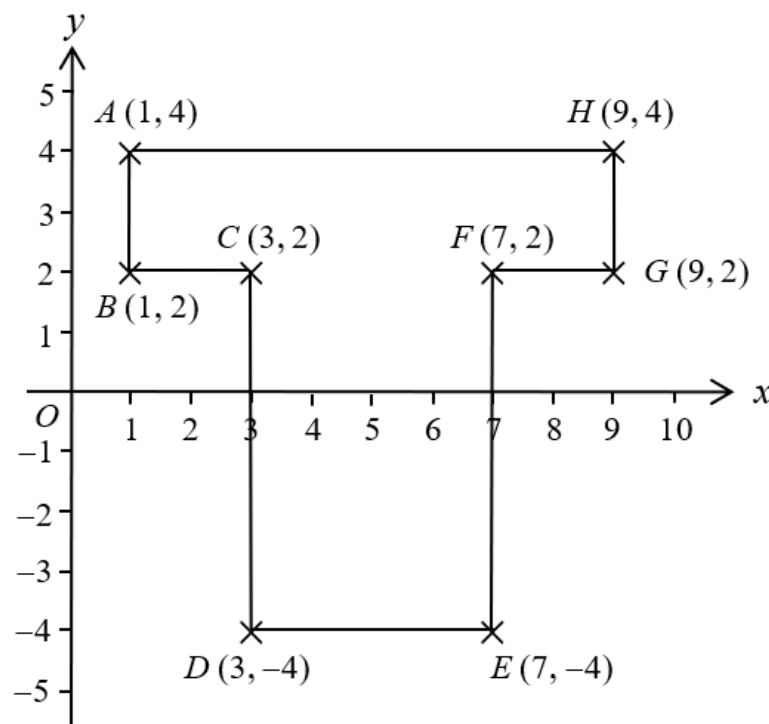
$$ABCFGH = A \quad CDEF = B$$

$$A = 2 \times 8 = 16$$

$$B = 6 \times 4 = 24$$

$$A + B = 40$$

表達不清晰



度量、圖形與空間



# 七. 直角坐標系

Q44/M2

求圖中多邊形  $ABCDEFGH$  的面積。

General

$$AB = 4 - 2 = 2 \text{ 單位}$$

$$AH = 9 - 1 = 8 \text{ 單位}$$

$$CD = 2 - (-4) = 6 \text{ 單位}$$

$$DE = 7 - 3 = 4 \text{ 單位}$$

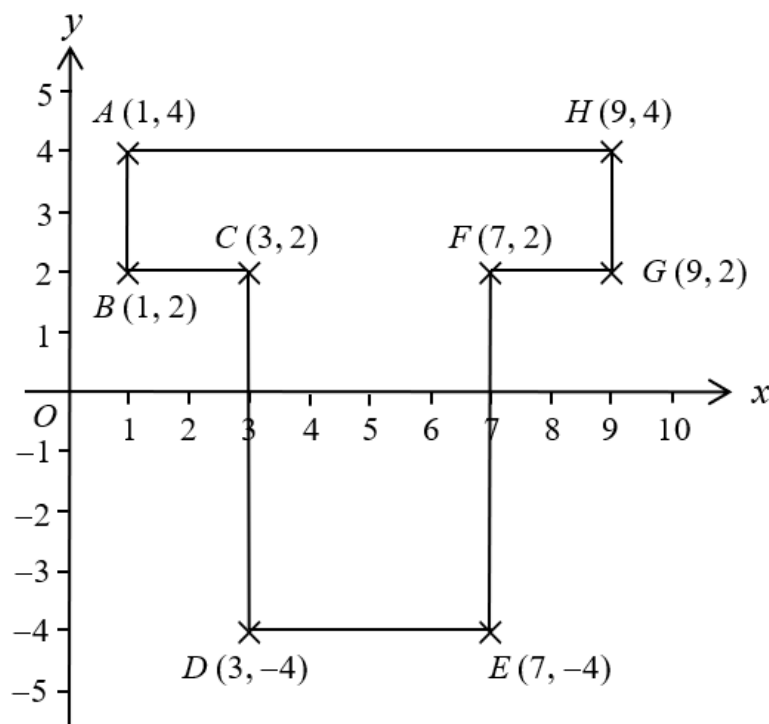
$$AB(DEF)GH \text{ 面積}$$

$$= AB \times AH + CD \times DE$$

$$= 2 \times 8 + 6 \times 4$$

$$= 40 \text{ 平方單位}$$

表現良好



度量、圖形與空間

# 七. 直角坐標系

Q44/M2

求圖中多邊形  $ABCDEFGH$  的面積。

SEN

$$AH = \sqrt{(1-9)^2 + (4-4)^2}$$

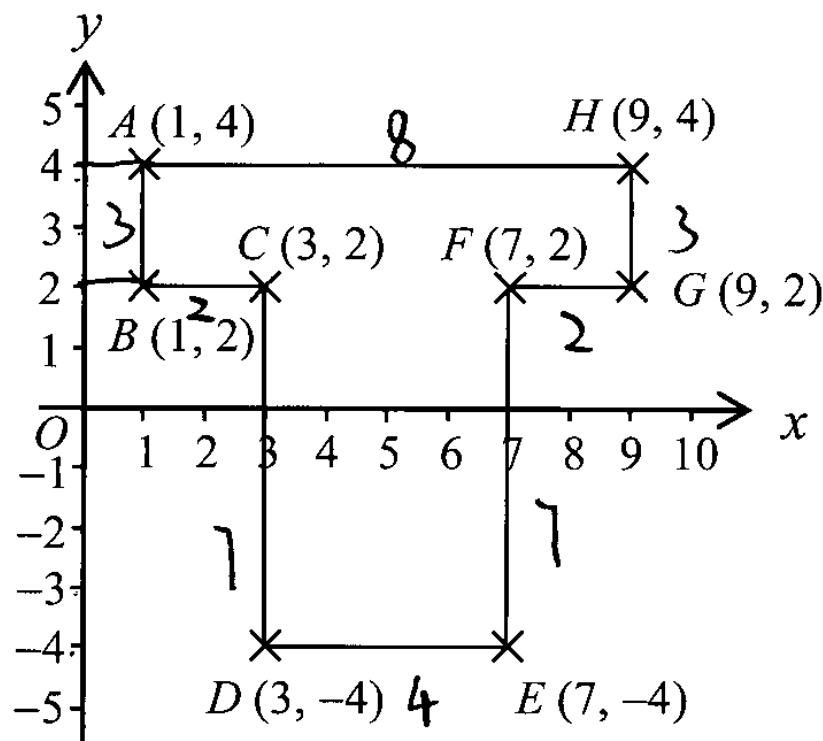
$$= 8$$

$$DE = \sqrt{(3-7)^2 + (-4-(-4))^2}$$

$$= 4$$

$$\text{面積} = 8 + 3 + 3 + 2 + 2 + 7 + 7 + 4$$

$$= 36$$



混淆了面積和周界及運算錯誤

度量、圖形與空間

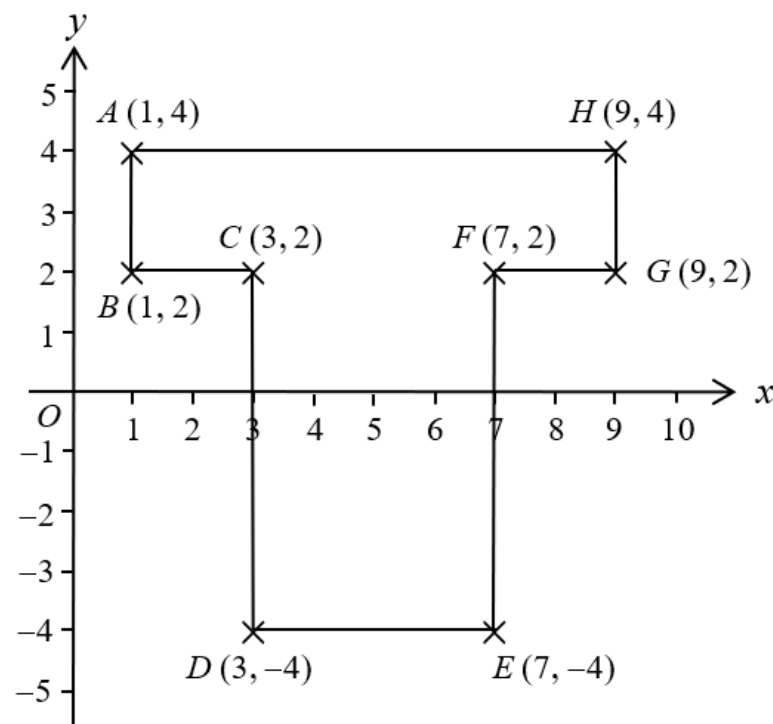
# 七. 直角坐標系

Q44/M2

求圖中多邊形  $ABCDEFGH$  的面積。

SEN

$$\begin{aligned}
 & AH \times AB + DE \times CD \\
 &= (9-1) \times (4-2) + (7-3) \times (2-(-4)) \\
 &= 8 \times 2 + 4 \times 6 \\
 &= 16 + 24 \\
 &= 40 \\
 &\therefore ABCDEFGH = 40
 \end{aligned}$$



忽略了坐標的負號

度量、圖形與空間

# 七. 直角坐標系

Q44/M2

求圖中多邊形  $ABCDEFGH$  的面積。

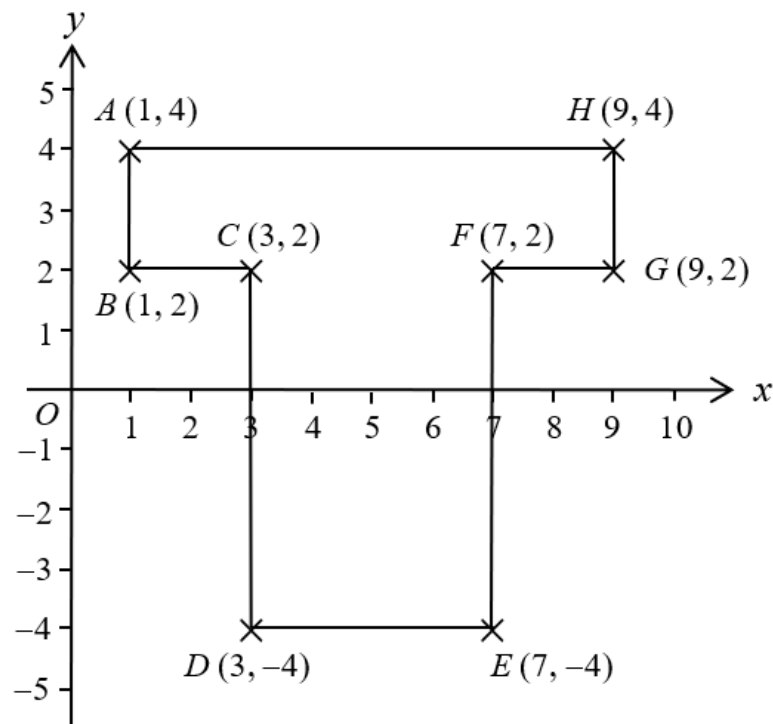
$$\neq \text{~~16~~ } (2 \times 8) + (5 \times 4)$$

$$= 16 + 20$$

$$= 36 \text{ cm}^2.$$

$\therefore$  The area of the polygon  $ABCDEFGH$  is  $36 \text{ cm}^2$ .

運算錯誤



度量、圖形與空間





# 七. 直角坐標系

Q44/M2

求圖中多邊形  $ABCDEFGH$  的面積。

NCS

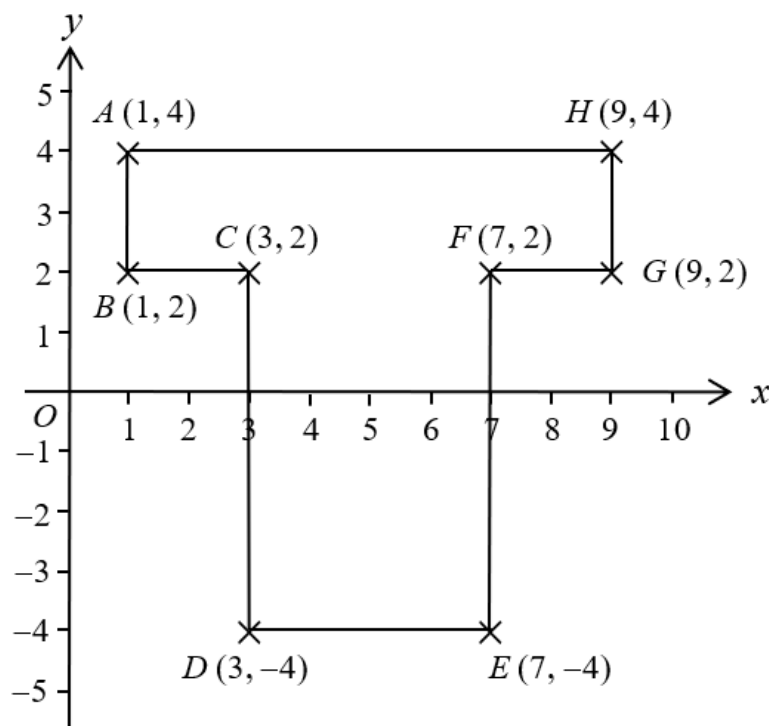
Area of polygon  $ABCDEFGH$

$$= (9-1) \times (4-2) + (7-3)[2-(-4)]$$

$$= (8 \times 2) + (4 \times 6)$$

$$= 16 + 24$$

$$= 40 \text{ sq. units}$$



表現良好



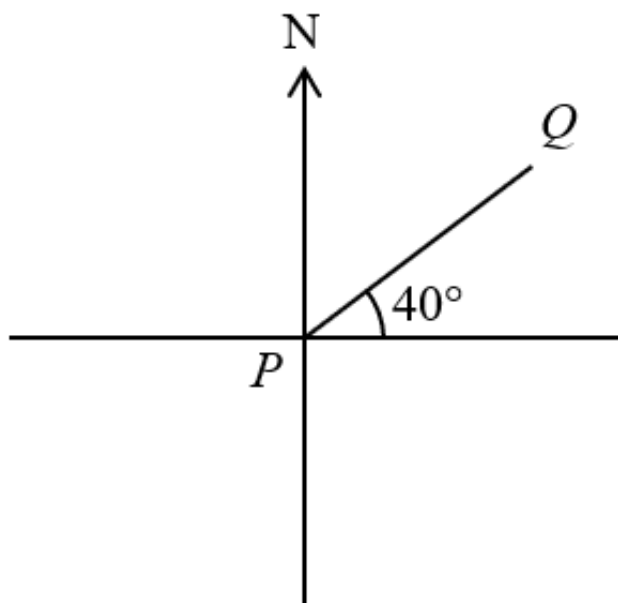
度量、圖形與空間



## 八. 三角學

Q36/M4 展示對方位概念的認識

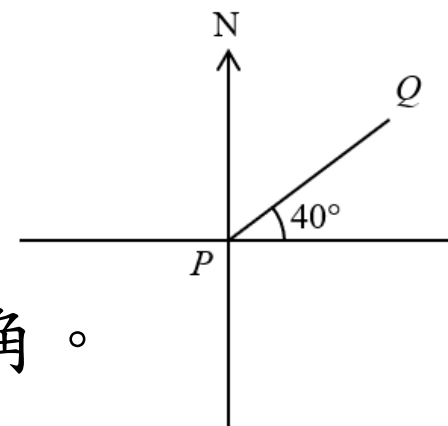
根據附圖，求由  $P$  測得  $Q$  的羅盤方位角。



# 八. 三角學

Q36/M4

General



根據附圖，求由  $P$  測得  $Q$  的羅盤方位角。

(1) 由  $P$  測得  $Q$  的羅盤方位角是  $N 40^\circ S$ 。題解錯誤

(2) The compass bearing of  $Q$  from  $P$  is  $S 50^\circ W$ 。錯誤地以由  $Q$  測得  $P$  的羅盤方位角表示

(3) The compass bearing of  $Q$  from  $P$  is  $050^\circ$ 。錯誤地以真方位角表示

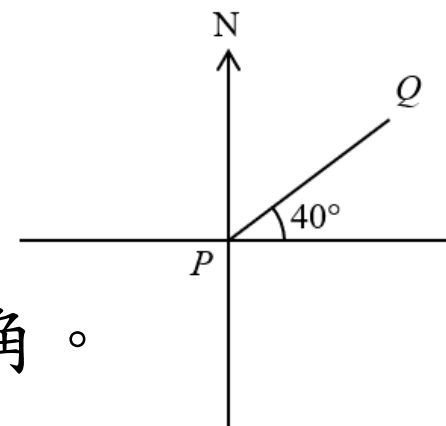


# 八. 三角學

Q36/M4

SEN

根據附圖，求由  $P$  測得  $Q$  的羅盤方位角。



(1) 由  $P$  測得  $Q$  的羅盤方位角是  $E40^{\circ}N$ 。

未能以正確的羅盤方位角表示

(2) 由  $P$  測得  $Q$  的羅盤方位角是  $N40^{\circ}E$ 。

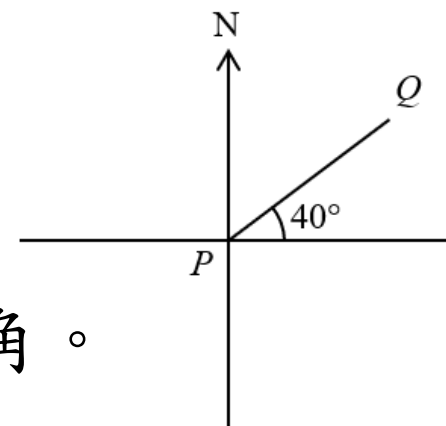
題解錯誤



# 八. 三角學

Q36/M4

SEN



根據附圖，求由  $P$  測得  $Q$  的羅盤方位角。

- (1) The compass bearing of  $Q$  from  $P$  is S 50° W. 錯誤地以由  $Q$  測得  $P$  的羅盤方位角表示
- (2) The compass bearing of  $Q$  from  $P$  is N 60° E. 題解錯誤



# SEN學生表現概況

- 在此範疇的學習單位中，學生在解答與立體圖形、四邊形及畢氏定理相關的問題表現尚可。然而，他們在量度的誤差、全等三等形和相似三角形方面的表現則欠佳。



# SEN學生表現概況

- 展示對角柱的截面的認識
- 繪畫直角柱的平面圖像
- 運用與直線上的鄰角的性質求未知量
- 識別同位角
- 運用與平行線相關的角的性質求未知量
- 展示對全等三角形性質的認識
- 運用平行四邊形的性質求未知量
- 運用菱形的性質求未知量
- 運用畢氏定理的逆定理來識別直角三角形
- 標示給定坐標的對應點
- 找出角的正切，及從已知的正弦求角



# SEN學生表現概況

## 有待改善

- 從量度工具中找出最大絕對誤差
- 計算已知量度的百分誤差
- 計算扇形的弧長
- 展示對直立角柱的概念的認識
- 計算直立圓柱的表面面積
- 運用相似立體圖形的邊和表面面積之間的關係解決問題
- 運用內錯角相等、同位角相等或同旁內角互補進行兩直線平行的簡單證明
- 展示對三角形的全等條件的認識
- 運用構成全等、相似及等腰三角形的條件進行簡單證明
- 運用等腰三角形邊和角的關係求未知量
- 計算能被分割成三角形和長方形的多邊形的面積
- 找出已知點在逆時針方向旋轉 $270^\circ$ 的影像
- 運用距離公式求兩點之間的距離
- 展示對方位概念的認識
- 解只涉及一直角三角形的簡單應用題





# NCS學生表現概況

- 在此範疇的學習單位中，學生在解答與立體圖形、四邊形及畢氏定理相關問題的表現相對較佳。然而，他們在量度的誤差、求積法、角和平行線、全等三角形和相似三角形方面的表現則欠佳。



# NCS學生表現概況

- 展示對角柱的截面的認識
- 展示對全等三角形性質的認識
- 運用畢氏定理的逆定理來識別直角三角形
- 在直角坐標平面上標示給定坐標的對應點



# NCS學生表現概況

## 有待改善

- 從量度工具中找出最大絕對誤差
- 計算已知量度的百分誤差
- 計算扇形的弧長
- 展示對直立角柱的概念的認識
- 計算直立圓柱的表面面積
- 運用相似立體圖形的邊和表面面積之間的關係解決問題
- 運用角柱的體積公式求未知量
- 運用內錯角相等、同位角相等或同旁內角互補進行兩直線平行的簡單證明
- 運用三角形角的性質求未知量
- 運用凸多邊形內角和公式及外角和公式求未知量
- 展示對三角形的全等和相似條件的認識
- 運用構成全等、相似及等腰三角形的條件進行簡單證明
- 運用等腰三角形邊和角的關係求未知量
- 計算能被分割成三角形和長方形的多邊形的面積
- 找出已知點在逆時針方向旋轉 $270^\circ$ 的影像
- 運用距離公式求兩點之間的距離
- 展示對方位概念的認識
- 解只涉及一直角三角形的簡單應用題



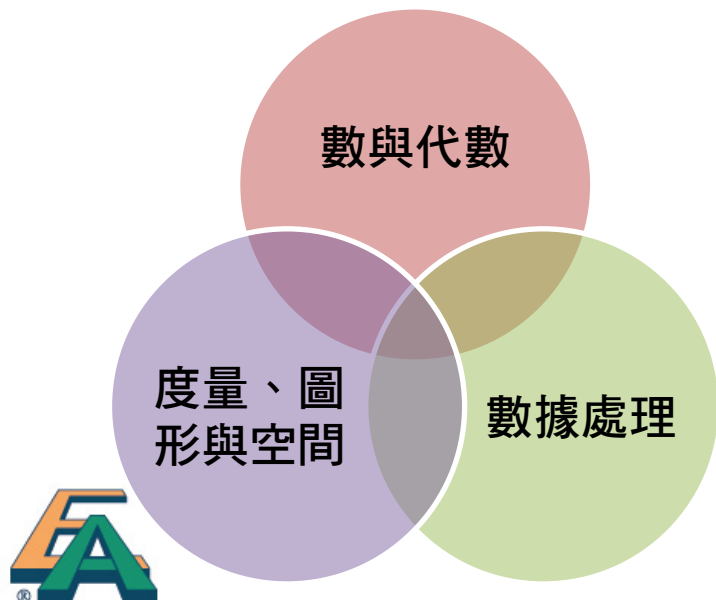
# 數據處理

數據的組織

數據的表達

集中趨勢的度量

概率



# 學生表現

## 強項



- ☐ 能以不同分組方法，組織同一組數據
- ☐ 能闡釋幹葉圖
- ☐ 能製作累積頻數多邊形
- ☐ 能從一組不分組數據中求平均數和中位數
- ☐ 能從一組分組數據中找出平均數和眾數組
- ☐ 能從一組數據中計算加權平均數
- ☐ 能以列舉的方法計算概率

## 弱項



- ☐ 從表達兩種不同數據的統計圖中讀取數據
- ☐ 從眾數的誤用的例子中，指出其誤用之處



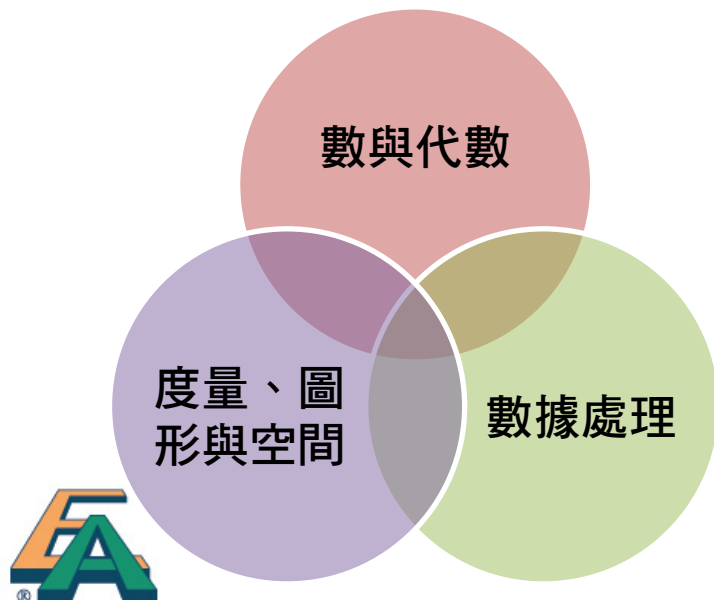
# 數據處理

數據的組織

數據的表達

集中趨勢的度量

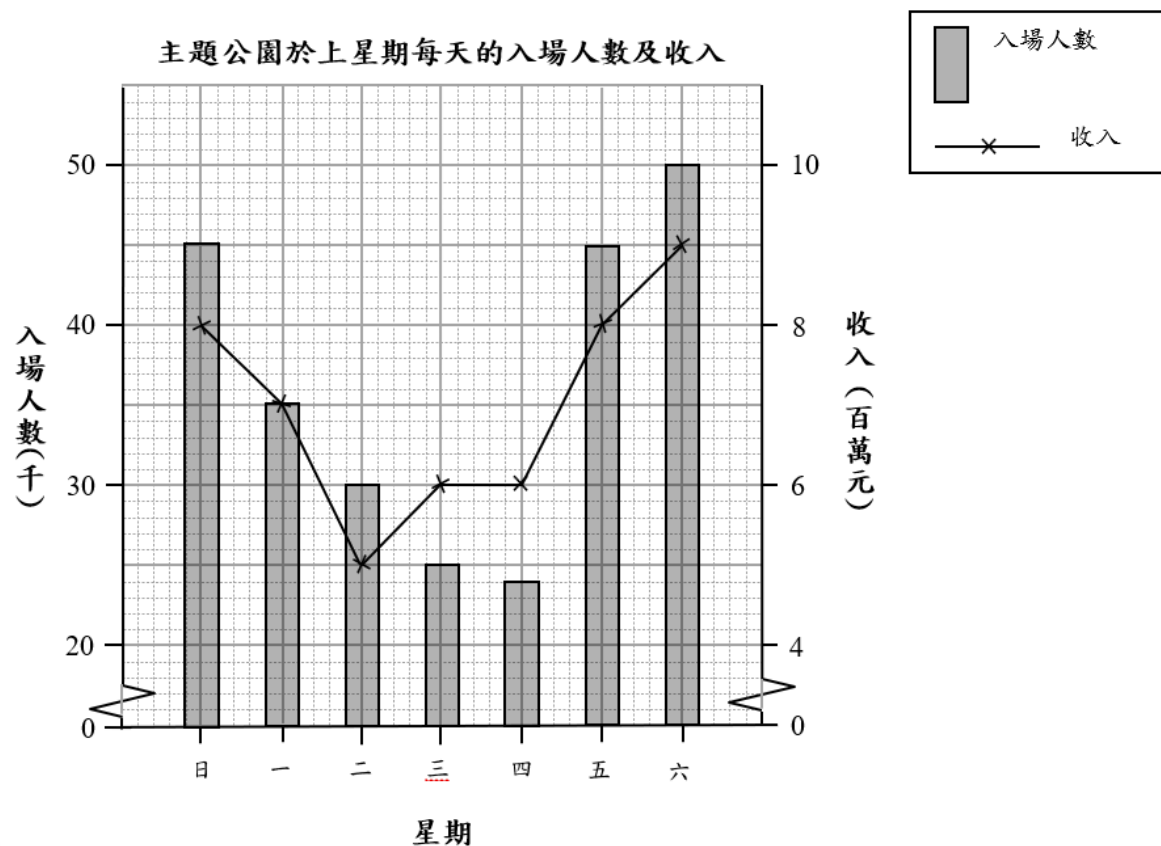
概率



# 一. 數據的表達

Q38/M2 從表達兩種不同數據的統計圖中讀取數據

下圖顯示某主題公園於上星期每天的入場人數及收入。



# 一. 數據的表達

Q38/M2

根據上圖，回答下列問題。

General

- (a) 該主題公園於上星期的總入場人數是多少？  
 (b) 該主題公園於上星期最高與最低的收入相差多少？

(1) (a) 該主題公園於上星期的總入場人數是 254。

忽略左方  $y$  軸是以千人顯示

(2) (b) 該主題公園於上星期最高與最低的收入相差 20 百萬元。

錯誤地以左方  $y$  軸數值作收入計算

(3) (b) The difference between the highest and lowest incomes of the theme park last week was 5.2 million dollars.

錯誤地以棒形圖作收入計算



數據處理



# 一. 數據的表達

Q38/M2

根據上圖，回答下列問題。

NCS

- (a) 該主題公園於上星期的總入場人數是多少？  
 (b) 該主題公園於上星期最高與最低的收入相差多少？

(1) (a) 該主題公園於上星期的總入場人數是 254<sup>th</sup>。

忽略左方  $y$  軸是以千人顯示

(2) (b) 該主題公園於上星期最高與最低的收入相差 20 百萬元。

錯誤地以左方  $y$  軸數值作收入計算

(3) (b) 該主題公園於上星期最高與最低的收入相差 5.2 百萬元。

錯誤地以棒形圖作收入計算



數據處理

# 一. 數據的表達

Q38/M2

根據上圖，回答下列問題。

NCS

- (a) 該主題公園於上星期的總入場人數是多少？  
 (b) 該主題公園於上星期最高與最低的收入相差多少？

(1) (a) The total number of visitors to the theme park last week was 144.

忽略左方  $y$  軸是以千人顯示

(2) (a) The total number of visitors to the theme park last week was 245.

錯誤地以折線圖作入場人數計算，  
以及忽略左方  $y$  軸是以千人顯示

(3) (b) The difference between the highest and lowest incomes of the theme park last week was 20 million dollars.

錯誤地以左方  $y$  軸數值作收入計算



數據處理

# 一. 數據的表達

Q46/M1 製作累積頻數多邊形

以下的頻數分佈表顯示 40 名遊客於主題公園輪候乘搭纜車的時間分佈。

輪候時間 (分鐘)	1 – 15	16 – 30	31 – 45	46 – 60	61 – 75	76 – 90	91 – 105
頻數	3	4	5	6	10	7	5

(a) 根據上表，完成在**答題簿**內的累積頻數表。

(b) 在**答題簿**內繪畫累積頻數多邊形來表示以上的數據。



# 一. 數據的表達

46(a)

答對累積頻數表

46(b1)

根據上表標示餘  
下 4 點

46(b2)

累積頻數多邊形  
的正確圖像  
(包括4點全部正  
確和點與點之間  
連直線)

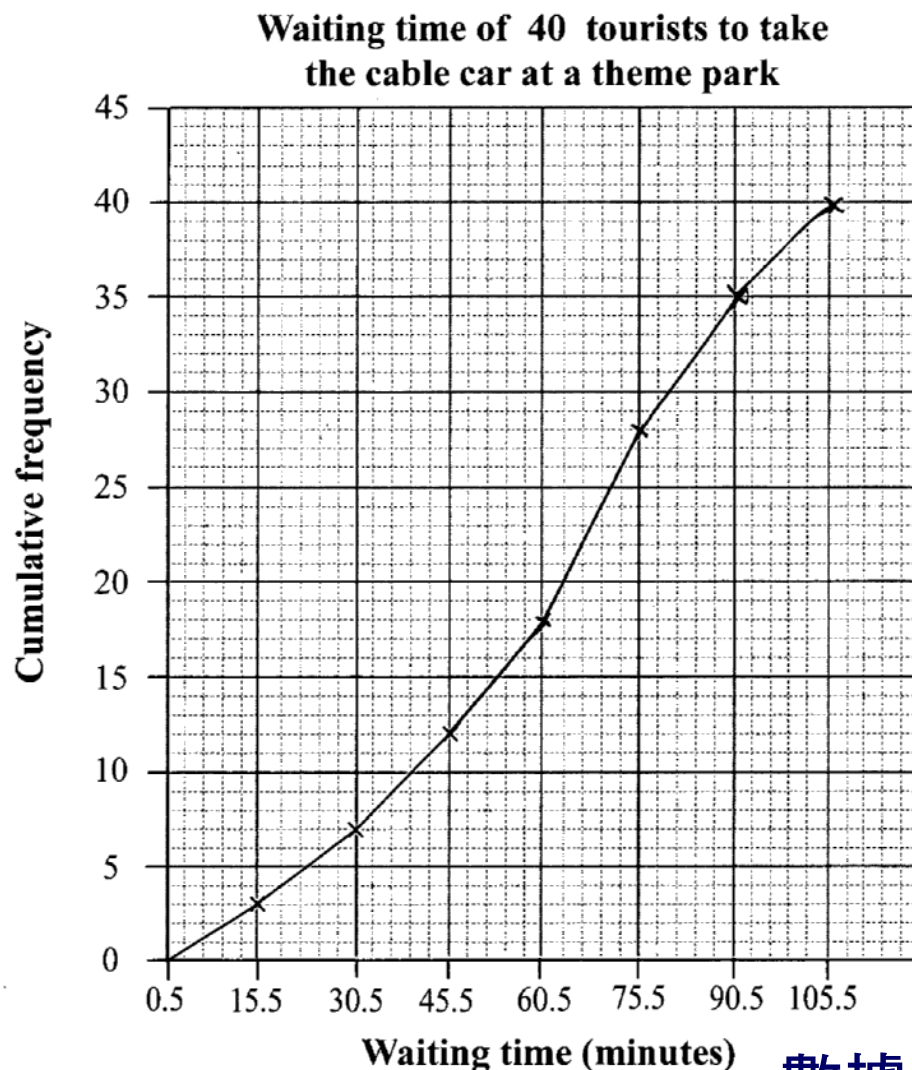


# 一. 數據的表達

Q46/M1 製作累積頻數多邊形

以下的頻數分佈表顯示 40 名遊客於主題公園輪候乘搭纜車的時間分佈。

表現良好 😊



數據處理

## 二. 集中趨勢的度量

Q47/M1 從眾數的誤用的例子中，指出誤用之處

以下是某班抽獎活動中 8 件獎品的價值。

\$5      \$9      \$12      \$20      \$40      \$100      \$100      \$100

班會主席宣稱：「由於獎品價值的眾數是 \$100，所以多於一半獎品的價值是 \$100。」

你同意主席的說法嗎？解釋你的答案。



## 二. 集中趨勢的度量

Q47/M1 從眾數的誤用的例子中，指出誤用之處

以下是某班抽獎活動中 8 件獎品的價值。

\$5      \$9      \$12      \$20      \$40      \$100      \$100      \$100

班會主席宣稱：「由於獎品價值的眾數是 \$100，所以多於一半獎品的價值是 \$100。」  
你同意主席的說法嗎？解釋你的答案。

47-1

- 具部分合理解釋
- 具合理解釋，但欠缺結論

47-2

- 能運用數據作合理解釋，且結論正確



## 二. 集中趨勢的度量

Q47/M1 從眾數的誤用的例子中，指出誤用之處

General

以下是某班抽獎活動中 8 件獎品的價值。

\$5      \$9      \$12      \$20      \$40      \$100      \$100      \$100

班會主席宣稱：「由於獎品價值的眾數是 \$100，所以多於一半獎品的價值是 \$100。」  
你同意主席的說法嗎？解釋你的答案。

每件商品相加再除开，一件<sup>獎</sup>商品的平均價值是48.25，  
∴我 \* 同意 / 不同意 主席的說法。 (\*圈出正確答案)

錯誤地運用平均作解釋





## 二. 集中趨勢的度量

Q47/M1

General

以下是某班抽獎活動中 8 件獎品的價值。

\$5      \$9      \$12      \$20      \$40      \$100      \$100      \$100

班會主席宣稱：「由於獎品價值的眾數是 \$100，所以多於一半獎品的價值是 \$100。」  
你同意主席的說法嗎？解釋你的答案。

受極端數據(\$5)所影響，所以眾數並不能代表多於一半獎品的價值是\$100。

理由錯誤



數據處理

## 二. 集中趨勢的度量

Q47/M1

General

以下是某班抽獎活動中 8 件獎品的價值。

\$5      \$9      \$12      \$20      \$40      \$100      \$100      \$100

班會主席宣稱：「由於獎品價值的眾數是 \$100，所以多於一半獎品的價值是 \$100。」  
你同意主席的說法嗎？解釋你的答案。

在 8 件獎品中只有 3 件獎品的價值為 \$100

$\therefore 3 < 4$ ，3 並不大於 8 件獎品的一半 4

$\therefore$  多於一半的獎品的價值是 \$100 的說法是錯誤的。

表現良好



$\therefore$  我 \* 同意 / 不同意 主席的說法。 (\*圈出正確答案)

數據處理

## 二. 集中趨勢的度量

Q47/M1

SEN

以下是某班抽獎活動中 8 件獎品的價值。

\$5      \$9      \$12      \$20      \$40      \$100      \$100      \$100

班會主席宣稱：「由於獎品價值的眾數是 \$100，所以多於一半獎品的價值是 \$100。」  
你同意主席的說法嗎？解釋你的答案。

$$\text{平均數} = (\$5 + \$9 + \$12 + \$20 + \$40 + \$100 + \$100 + \$100) \div 8$$

$$= 386 \div 8$$

$$= \$48.25$$

$$\text{中位數} = \$30$$

錯誤地運用平均數及  
中位數作解釋



∴ 我 \* 同意

/

不同意

主席的說法。

(\*圈出正確答案)

數據處理

## 二. 集中趨勢的度量

Q47/M1

SEN

以下是某班抽獎活動中 8 件獎品的價值。

\$5      \$9      \$12      \$20      \$40      \$100      \$100      \$100

班會主席宣稱：「由於獎品價值的眾數是 \$100，所以多於一半獎品的價值是 \$100。」  
你同意主席的說法嗎？解釋你的答案。

因為眾數是 \$100，所以一半的獎品價值是 \$100

未能指出其誤用之處



∴我 \* 同意 / 不同意 主席的說法。 (\*圈出正確答案)

數據處理

## 二. 集中趨勢的度量

Q47/M1

NCS

以下是某班抽獎活動中 8 件獎品的價值。

\$5      \$9      \$12      \$20      \$40      \$100      \$100      \$100

班會主席宣稱：「由於獎品價值的眾數是 \$100，所以多於一半獎品的價值是 \$100。」  
你同意主席的說法嗎？解釋你的答案。

∴ The mode is actually \$100, from the diagram shown there  
were 8 gifts priced at:

\$5    \$9    \$12    \$20    \$40    \$100    \$100    \$100

Which shows the mode is \$100

未能指出其誤用之處



∴ I \* agree / disagree with the chairperson's claim.

數據處理

## 二. 集中趨勢的度量

Q47/M1

NCS

以下是某班抽獎活動中 8 件獎品的價值。

\$5      \$9      \$12      \$20      \$40      \$100      \$100      \$100

班會主席宣稱：「由於獎品價值的眾數是 \$100，所以多於一半獎品的價值是 \$100。」  
你同意主席的說法嗎？解釋你的答案。

The mean of the prices of eight present. The lucky draw event:  

$$\frac{5+9+12+20+40+100+100+100}{8}$$

$$= 48.25 < 100$$

錯誤地運用平均數作解釋



∴ I \* agree / disagree with the chairperson's claim.

數據處理

# SEN學生表現概況

- 在此範疇的學習單位中，學生在數據的組織表現尚可，近半學生能處理與數據的表達及概率相關的題目，但在集中趨勢的度量方面的表現則未如理想。



# NCS學生表現概況

- 在此範疇的學習單位中，學生在數據的組織表現尚有不足，但在數據的表達、集中趨勢的度量及概率方面的表現則未如理想。





# SEN、NCS學生表現概況

## 有待改善

- 製作直方圖及從表達兩種不同數據的統計圖中讀取數據
- 從一組分組數據中求平均數和眾數組
- 計算相對頻數



# 學生評估資源庫(STAR)的最新發展

講者

教育局 評估及考評局組

高級課程主任(評估及支援/數學)  
韋美然女士



# 答問時間



# Thematic Seminar – “Assessment for Learning: Territory-wide System Assessment 2025 and the Latest Development of Student Assessment Repository (STAR)”

## Feedback Survey

專題講座「促進學習的評估：2025年全港性系統評估及學生評估資源庫(STAR)的最新發展」

意見調查

專題講座「促進學習的評估：2025年全港性系統評估及學生評估資源庫(STAR)的最新發展」  
意見調查

Thematic Seminar – “Assessment for Learning: Territory-wide System Assessment 2025 and the Latest Development of Student Assessment Repository (STAR)”  
Feedback Survey

Link for Feedback Survey

意見調查超連結

<https://forms.office.com/r/E2pwMJcak7>



# 參考資料

- 評估參考資料網址  
<http://www.bca.hkeaa.edu.hk>



---

Thank you

