2026 年全港性系統評估中學三年級數學科成績

2026 年中三級學生在數學科達到基本能力水平的百分率為 78.3%。

中學三年級評估設計

- 中學三年級的數學科評估設計是根據文件《數學課程第三學習階段基本能力指標》及《數學教育學習領域課程指引（小一至中六）》（2017）擬訂題目。評估涵蓋「數與代數」、「度量、圖形與空間」及「數據處理」三個範疇，針對中一至中三課程的基礎部分，在概念、知識、技能和應用方面作重點評估。

- 根據題目情境的需要，評估採用不同的題型，包括多項選擇、填空、填寫答案、列式作答等。部分題目設有分題。一些題目不但要求學生找出答案，而且會評核學生展示解題方法及步驟的能力，包括寫出命題、數式和文字解說等。

- 評估涵蓋本科的三個範疇，針對 118 個基本能力，共設 137 題，總分為 190 分。這些題目組成四張分卷，每卷作答時限為 65 分鐘，各自涵蓋三個範疇的內容。每名學生只須作答其中一張分卷。部分題目會在多於一張分卷同時出現，作為分卷間的聯繫，以便計算等值分數。各分卷的題數詳見表 8.4，題數已包括各分卷的重疊題目。

表 8.4　中三題數與分數分布

科目	題數（分數）				
	分卷一	分卷二	分卷三	分卷四	總數*
數學					
紙筆評估					
數與代數	23 (30)	23 (30)	23 (29)	24 (28)	67 (89)
度量、圖形與空間	17 (23)	18 (25)	17 (25)	17 (25)	53 (71)
數據處理	7 (12)	6 (10)	7 (11)	6 (12)	17 (30)
總數	47 (65)	47 (65)	47 (65)	47 (65)	137 (190)

*各分卷的重疊題目只計算一次

每張分卷的題型分布如下：

表 8.5　每張分卷的題型分布

分部	分數百分率	題型
甲部	~ 30%	● 多項選擇題
乙部	~ 30%	● 計算數值 ● 填寫簡短答案
丙部	~ 40%	● 解答應用題，須展示計算過程 ● 繪畫圖表或圖像 ● 開放式題目，須寫出理由或解釋

2026 年達到基本能力水平的中三學生表現

中三「數與代數」範疇

中三學生在這個範疇的表現一般。在此範疇的學習單位中，很多學生對有向數和有理數與無理數的基本概念掌握較好；不少學生能處理基礎計算、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、公式和一元一次不等式的問題；但在近似值與數值估算、百分法和多項式方面的表現則尚可，而在恆等式方面的表現則稍遜。以下分述學生的表現，並從各分卷中舉例說明（題號 *x* 及卷號 *y* 以 Q*x*/M*y* 表示）；另外，在「一般評論」該節內亦列出了一些值得注意的項目，可供參考。

- 基礎計算：學生在以乘方表示某數自乘和以自乘式表示某數的乘方方面表現優異。大部分學生能進行涉及兩重且不超過三對括號的正整數四則混合運算。然而，他們在由兩個數的質因數連乘式求該些數的最小公倍數，以及進行正整數的質因數分解方面的表現則未如理想。

Q21/M4
範例題目（進行正整數的質因數分解） 以質因數連乘式表示 30 。
學生表現示例 (1) 3^3+3 （未能正確地以質因數連乘式表示） (2) $1\times3\times5\times2$ （誤以為 1 是其中一個質因數）

- 有向數：絕大部分學生能展示對整數在數線上的序的認識。他們在利用有向數表示向前跳和向後跳的距離方面表現令人滿意。很多學生能進行有向數四則混合運算。

- 近似值與數值估算：很多學生能把某數捨入至 3 位小數，半數學生能把某數捨入至 2 位有效數字。惟他們在運用合適的估算策略解簡單的現實生活問題方面表現欠佳，只有小部分學生能正確運用有關策略。

Q40/M4
範例題目（運用合適的估算策略解簡單的現實生活問題） 於某餐廳消費滿 $888 即可獲得折扣優惠。小美一家在該餐廳點了 3 款食物，價錢分別為 $308 、 $461 及 $212 。小美宣稱他們可獲得折扣優惠。 根據題意，以同一估算策略（上捨入 / 下捨入），把**畫有底線的數值**分別以適當的近似值表示。由此，你是否同意小美的宣稱？試解釋你的答案。
學生表現示例（沒有把每款食物的價錢以近似值表示） the total price of 3 dishes = $(308+461+212) = $981 ∵$981 > $888 ∴ I *agree / **disagree** with Lily's claim. (*Circle the correct answer)
學生表現示例（未能運用合適的估算策略） $308近似值≈$310　　小美的消費 = 310+460+210 $461近似值 ≈$460　　= 770+210 $212近似值 ≈$210　　= $980 $980 > $888 ∴我 * 同意 / **不同意** 小美的宣稱。 (*圈出正確答案)
學生表現示例（表現良好） Total price of 3 dishes by rounding down each to tenth place = 308 + 461 + 212 ≈ 300 + 460 + 210 ≈ $970 > $888 ∴ I *agree / **disagree** with Lily's claim. (*Circle the correct answer)

- 有理數及無理數：很多學生能計算數式 $\sqrt{x}=a$ 和 $\sqrt[3]{a}=x$ 中 x 的值。他們在數線上表示有理數方面表現令人滿意，而有不少學生能展示對有理數和無理數概念的認識。

- 百分法：很多學生能解涉及盈虧的簡單問題。他們在解涉及百分增加和百分變化的數學情境問題，以及涉及單利息的問題方面表現一般。至於解涉及按年以複利息計算的簡單問題，以及涉及折舊的簡單問題，則尚有進步空間。

Q40/M2
範例題目（解涉及折舊的簡單問題） 一部價值 \$8 000 的智能電話，每年的折舊率為 15% 。求 3 年後該智能電話的價值。
學生表現示例（未能使用合適的公式計算） \$8000 × [1 − (15% × 3)] \$8000 × 55% = \$4400 ∴ 3年後該電話價值是4400
學生表現示例（計算錯誤） 8000 × (1 − 15%)^3 = 4683.5(元) ∴ 3年後該電話價值為4683.5元。

- 率、比及比例：學生在運用率及比解簡單的現實生活問題方面表現令人滿意。不少學生能分辨正比例和反比例，亦能運用正比例和反比例解簡單的現實生活問題。他們在以 $a:b$ 的形式表示比方面的表現尚可。

- 代數式：大部分學生能從已知三角形數列的數個連續項中寫出該數列的下一項，以及能由文字片語建立代數式。惟他們在展示對代數式記法的認識方面表現稍遜（可參閱「一般評論」），而從已知數列的通項求數列的特定項的表現則尚可，但有部分學生沒有計算該項的值。

Q26/M4
範例題目（從已知數列的通項求數列的特定項） 某數列的第 n 項是 $3n+2$ 。求該數列第 4 項的值。
學生表現示例（沒有計算該項的值） (1) 該數列第 4 項的值是 3(4)+2 。 (2) The value of the 4th term of the sequence is 12+2 .

- 一元一次方程：學生在解簡易一元一次方程方面表現良好，亦普遍能展示對方程的解的理解。半數學生能由簡易的文字情境建立一元一次方程。

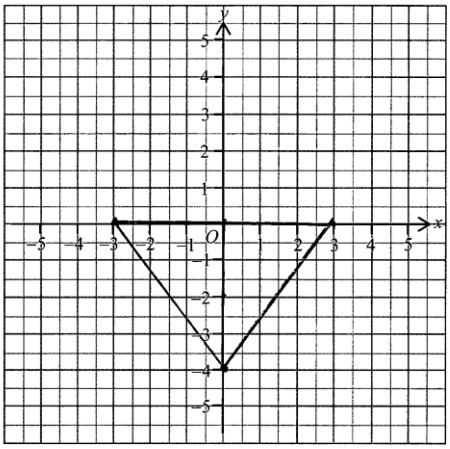
- 二元一次方程：學生在以圖解法解簡易聯立二元一次方程，以及由簡易的文字情境建立聯立二元一次方程方面表現令人滿意。不少學生能展示對形如 $ax + by + c = 0$ 的方程的圖像為直線的認識。至於從給出的直線方程判斷一點是否在該直線上，以及以代數方法解簡易聯立二元一次方程方面，則表現尚可。惟他們在繪畫二元一次方程的圖像方面尚有進步空間。

Q41/M1

學生表現示例（能正確計算出對應的 y 值，但未能繪畫相應的圖像）

$2x-3y-6=0$

x	-3	0	3
y	-4	-2	0

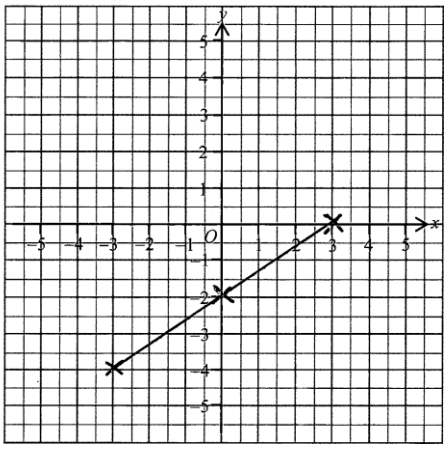


Q41/M3

學生表現示例（圖像沒有向兩端延伸）

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

x	-3	0	3
y	-4	-2	0



- 整數指數律：很多學生能運用整數指數律來化簡簡易代數式，以及將一個以科學記數法表示的正數化為整數。至於求 a^n 的值（其中 a 為非零整數及 n 為負整數），以及以科學記數法表示一個正數，則表現尚可。

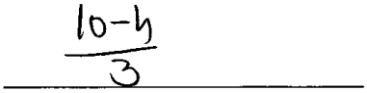
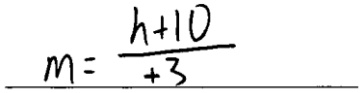
- 多項式：學生普遍能進行單項式乘以三項式，以及分辨多項式的因式分解和展開。他們在從代數式中分辨多項式，以及以變數的降冪次序排列多項式的項方面表現一般。半數學生能進行兩個多項式的加或減運算、進行二項式乘以二項式，以及因式分解形如 $ax^2 + bx + c$ 的代數式。另一方面，他們在展示對常數項的認識，以及運用提取公因式進行因式分解方面仍有進步空間。

Q27/M4
範例題目（展示對常數項的認識） 寫出多項式 $6x^4+7x+2$ 中的常數項。
學生表現示例 (1) 6 （混淆了常數項和 x^4 的係數） (2) 6 , 7 , 2 （題解錯誤）
Q28/M2
範例題目（運用提取公因式進行因式分解） 因式分解 $3a^2+6ab-12ac$ 。
學生表現示例 (1) 3a (a+2b+4c) （提取公因式時沒有正確處理負號） (2) 3(a²+2ab-4ac) （未能完整地提取所有公因式）

- 恆等式：學生在運用平方差恆等式對簡易多項式作因式分解方面表現尚可。惟他們在指出某一方程是否恆等式，以及運用完全平方恆等式展開簡易代數式方面表現稍遜。

Q29/M2
範例題目（運用完全平方恆等式展開簡易代數式） 展開 $(3x-5)^2$ 。
學生表現示例 (1) $9x^2-25$ （誤以為$(a-b)^2=a^2-b^2$） (2) (3x-5)(3x-5) （沒有完整地展開代數式）

- 公式：不少學生能對兩個代數分式進行運算，以及把數值代入所有指數均為正整數的公式，然後求某一指定變數的值。至於變換不涉及根號的簡易公式的主項，則尚有進步空間。

Q29/M3
範例題目（變換不涉及根號的簡易公式的主項） 把公式 $h=-3m+10$ 的主項變換為 m 。
學生表現示例 (1)  （未有寫出完整答案） (2)  （運算錯誤）

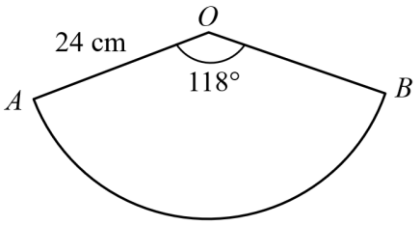
- 一元一次不等式：學生在判斷一個數是否滿足指定不等式方面表現甚佳。不少學生能在數線上表示不等式，亦能由簡易的文字情境建立一元一次不等式。至於展示對不等式性質的認識，以及解係數和常數均為整數的一元一次不等式方面，則表現尚可。

中三「度量、圖形與空間」範疇

中三學生在這個範疇的表現尚可。在此範疇的學習單位中，大部分學生能解答有關四邊形的問題。很多學生對立體圖形和畢氏定理的基本概念掌握較好；不少學生能處理有關角和平行線、直角坐標系和三角學的問題，而在弧長和扇形面積、全等三角形、相似三角形和三角形的心方面的表現則尚可。在求積法和多邊形方面的表現稍遜，而在量度的誤差方面，表現則未如理想。以下分述學生的表現，並從各分卷中舉例說明（題號 *x* 及卷號 *y* 以 Q*x*/M*y* 表示）；另外，在「一般評論」該節內亦列出了一些值得注意的項目，可供參考。

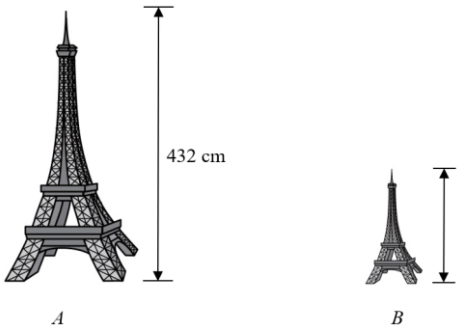
- 量度的誤差：半數學生能由已知量度的準確度找出度量的範圍。然而，他們在求運用給定的量度工具進行量度時的最大絕對誤差，以及計算已知量度的相對誤差方面表現欠佳。（可參閱「一般評論」）

- 弧長和扇形面積：過半數學生能計算弧長。然而，他們在計算扇形的面積方面的表現則尚有進步空間。

Q42/M1
範例題目（計算扇形的面積） 圖中，扇形 OAB 的半徑是 24 cm 和 $\angle AOB = 118°$。求該扇形的面積，準確至 3 位有效數字。 
學生表現示例（未能運用正確的扇形面積公式） Area of sector $\pi(24)^2 + \frac{118}{360}$ $= 1810\ cm$
學生表現示例（混淆了扇形的面積和弧長） Area of sector $2\pi(24) \times \frac{118°}{360°}$ $= 49.4\ cm^2$

- 立體圖形：絕大部分學生能展示對直立圓錐的概念的認識。大部分學生能展示對角錐的截面的認識。然而，他們在繪畫直立角錐的平面圖像方面表現稍遜。

- 求積法：大部分學生能計算角錐的體積。他們在運用角柱的體積公式求未知量，以及計算直立角柱的表面面積方面表現尚可。近半學生能計算球形的體積。惟只有部分學生能運用直立圓柱的表面面積公式求未知量，他們在運用相似立體圖形的邊和體積之間的關係解決問題方面表現欠佳。

Q44/M1
範例題目（運用相似立體圖形的邊和體積之間的關係解決問題） 圖中，A 和 B 是相似的立體模型，A 的體積是 B 的 27 倍。若 A 的高度是 432 cm，求 B 的高度。 
學生表現示例（誤以為兩個相似立體的體積之比與對應邊之比相同） ratio of A to B = 27:1 $\frac{27}{1} = \frac{432}{B}$ B = 16 ∴ the height of B is 16cm
學生表現示例（混淆兩個相似立體的對應邊之比與體積之比的關係） $\frac{B}{432} = (\frac{1}{27})^3$ B ≈ 0.02 cm ∴ Required height ≈ 0.02 cm

- 角和平行線：學生善於運用與平行線相關的角的性質求未知量，以及運用與直線上的鄰角和對頂角的性質求未知量。他們普遍能識別同位角、內錯角和同旁內角。不少學生能運用三角形角的性質求未知量。他們在運用內錯角相等進行兩直線平行的簡單證明方面，表現尚可。

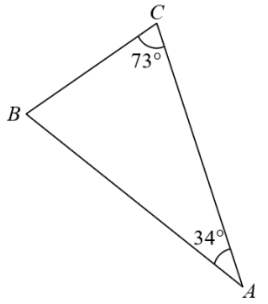
- 多邊形：不少學生能運用常用的記號表示多邊形。他們在運用凸多邊形內角和及外角和公式求未知量方面表現一般。然而，他們在展示對多邊形和正多邊形概念的認識方面表現欠佳。（可參閱「一般評論」）

- 全等三角形：大部分學生能展示對全等三角形性質的認識，以及運用等腰三角形邊和角的關係求未知量。不少學生能展示對三角形全等條件的認識。然而，他們在運用構成全等三角形的條件進行簡單證明方面表現稍遜，而在運用構成等腰三角形的條件進行簡單證明方面則未如理想。

Q45/M2

範例題目（運用構成等腰三角形的條件，進行簡單證明）

圖中，$\angle BAC = 34°$ 和 $\angle ACB = 73°$，
證明 $\triangle ABC$ 是等腰三角形。



學生表現示例（未能提供完整的證明和理由）

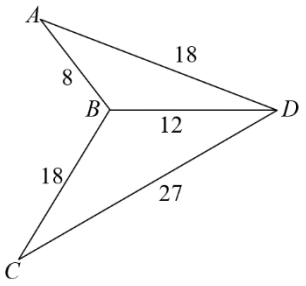
解：∵ △內角總和為 180°
∴ ∠CBA 為 180° - 73° - 34°
= 73°
∴ ∠BCA = ∠CBA = 73°
又 △ABC 為等腰三角形。

∠CBA = 180° - 73° - 34° (∠ sum of △)
= 73°
∠CBA = ∠BCA (isos. △)
∴ △ABC is an isos. triangle

學生表現示例（表現良好）

∠ABC = 180° - 73° - 34° (∠ sum of △)
= 73°
∵ ∠ABC = ∠ACB = 73°
∴ AB = AC (sides opp. equal ∠s)
∴ △ABC is an isos. △

- 相似三角形：學生普遍能展示對相似三角形性質的認識，不少學生能展示對三角形相似條件的認識。然而，他們在運用構成相似三角形的條件進行簡單證明方面表現未如理想。

Q44/M4
範例題目（運用構成相似三角形的條件，進行簡單證明） 圖中， $AB = 8$ 、 $AD = BC = 18$ 、 $BD = 12$ 和 $CD = 27$ 。證明 $\triangle ABD \sim \triangle DBC$ 。 
學生表現示例（未能提供正確理由） In $\triangle ABD$ & $\triangle DBC$ $\frac{AD}{DC} = \frac{18}{27} = \frac{2}{3}$ $\frac{AB}{DB} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ $\frac{BD}{BC} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$ $\because \frac{AD}{DC} = \frac{AB}{DB} = \frac{BD}{BC} = \frac{2}{3}$ $\therefore \triangle ABD \sim \triangle ABD$ (corr. sides)
學生表現示例（未能運用構成相似三角形的條件，進行簡單證明） In $\triangle ABD$, $\triangle DBC$, $BD = DB$ (common sides) $\frac{AD}{DC} = \frac{18}{27}$ $= \frac{2}{3}$ $\frac{BD}{BC} = \frac{12}{18}$ $= \frac{2}{3}$ $\therefore \triangle ABD \sim \triangle DBC$ (SSS)

- 四邊形：大部分學生能運用長方形的性質求未知量，他們在運用平行四邊形的性質求未知量方面表現令人滿意。

- 三角形的心：學生在識別三角形的中線、垂直平分線、高線及角平分線方面表現尚可。

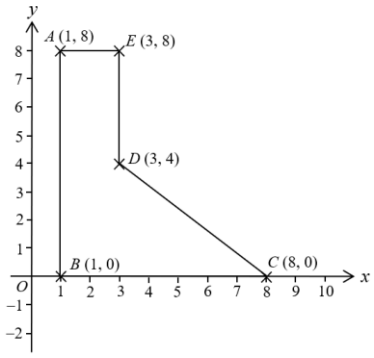
- 畢氏定理：很多學生能運用畢氏定理求未知量。他們在運用畢氏定理的逆定理來識別直角三角形方面表現令人滿意。

- 直角坐標系：絕大部分學生能運用坐標表示點的位置。不少學生能運用斜率公式求通過兩個已知點的直線的斜率、展示對兩線平行及兩線垂直的斜率關係的認識、運用中點公式求兩點之間的中點，以及運用距離公式求兩點之間的距離。他們在找出已知點沿 y 軸反射的影像方面表現尚可。然而，他們在直角坐標平面上計算多邊形的面積方面表現稍遜。

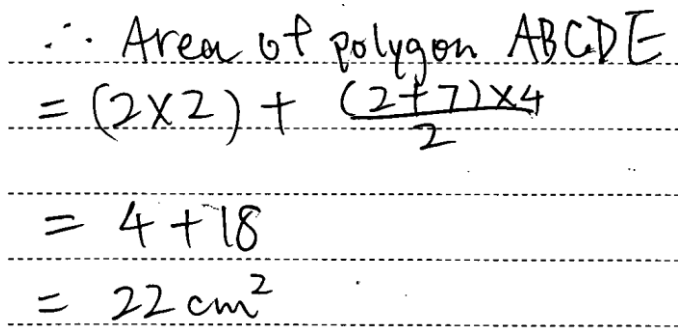
Q44/M2

範例題目（在直角坐標平面上計算多邊形的面積）

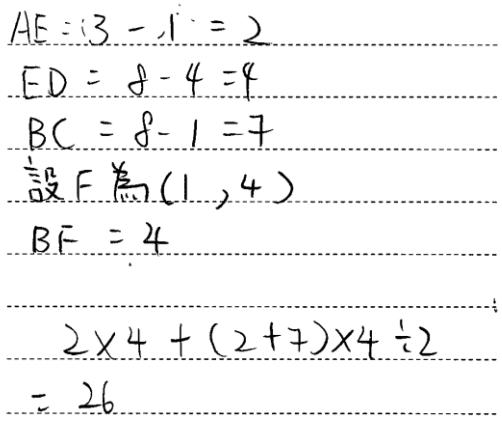
求圖中多邊形 *ABCDE* 的面積。



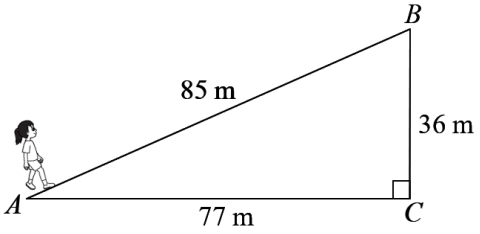
學生表現示例（運算及單位錯誤）



學生表現示例（表達不清晰及欠單位）



- 三角學：學生普遍能求角的正切，以及從已知的餘弦求角。不少學生能解涉及正弦及正切的直角三角形，以及解只涉及一直角三角形的簡單應用題。然而，他們在展示對斜率概念的認識方面尚有進步空間。

Q36/M4
範例題目（展示對斜率概念的認識） 圖中，美慧沿小徑 *AB* 往上行，*AB* 長 85 m 、鉛垂距離 *BC* 為 36 m 及水平距離 *AC* 為 77 m。求小徑 *AB* 的斜率。 
學生表現示例 (1) 小徑 *AB* 的斜率是 2.14 。（錯誤地以 77 除以 36 計算） (2) 小徑 *AB* 的斜率是 25° 。（混淆了斜率和傾角）

中三「數據處理」範疇

中三學生在這範疇的表現一般。他們在集中趨勢的量度方面表現較佳，而有過半學生能處理有關數據的組織、數據的表達及概率方面的問題。以下分述學生的表現，並從各分卷中舉例說明（題號 *x* 及卷號 *y* 以 Q*x*/M*y* 表示）；另外，在「一般評論」該節內亦列出了一些值得注意的項目，可供參考。

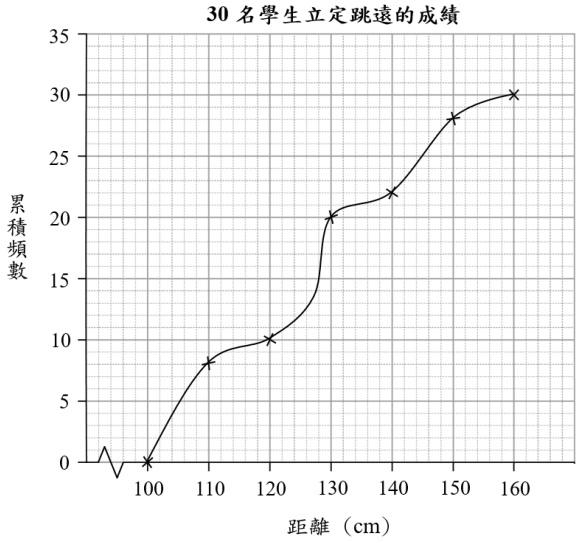
- 數據的組織：學生在以不同分組方法組織同一組數據方面表現尚可。

- 數據的表達：學生在闡釋直方圖，以及製作累積頻數多邊形方面表現令人滿意。不少學生能從表達兩種不同數據的統計圖中讀取數據。半數學生能製作幹葉圖，以及從統計圖誤用的例子中指出其誤用之處。然而，他們在選用適當的統計圖表達數據，以及闡釋累積頻數曲線方面表現稍遜。

Q38/M1

範例題目（闡釋累積頻數曲線）

以下的累積頻數曲線顯示 30 名學生立定跳遠的成績分佈。



根據上圖，回答下列問題。

(a) 求該 30 名學生立定跳遠成績的中位數。

(b) 成績未達到 120 cm 的學生需要參加「體適能強化班」。該批學生當中共有多少人需要參加「體適能強化班」？

學生表現示例

(1) (a) 該 30 名學生立定跳遠成績的中位數是 130 cm 。

（誤以為 *x* 軸的中間位置是中位數）

(2) (b) 該批學生當中共有 8 人需要參加「體適能強化班」。

（誤以為未達到 120 cm 是指成績為 110 cm 或以下的學生）

- 集中趨勢的量度：大部分學生能從一組不分組數據中求平均數和眾數。不少學生能從一組分組數據中求平均數和眾數組，以及從一組數據中計算加權平均數。然而，他們在從平均數的誤用例子中指出其誤用之處方面表現未如理想。

Q47/M1
範例題目（從平均數的誤用的例子中，指出誤用之處） 昨天某航空公司共有 10 班航班因惡劣天氣而延誤起飛。以下是該 10 班航班起飛的延誤時間（分鐘）。 10　20　35　70　99　115　123　126　135　167 已知航班起飛的延誤時間的平均數是 90 分鐘，因此該航空公司發言人宣稱：「超過一半航班起飛的延誤時間少於 90 分鐘。」 你同意該發言人的說法嗎？解釋你的答案。
學生表現示例（錯誤地計算平均數、運算錯誤及不理解誤導原因） 理由： 因為 10+20+35+70+99+115+123+126+135+167 =90.1　10 90.1>90 ∴我 * **同意** ／ **不同意** 該發言人的說法。　（*圈出正確答案）
學生表現示例（未能指出誤用之處） 因為延誤時間差距很大有10分鐘，都有167分鐘。因此使用中位數更適合計算。 ∵中位數 $=\frac{99+115}{2}$ ∴99>90分鐘　=107分鐘 ∵ 107分鐘>90分鐘 ∴我 * **同意** ／ **不同意** 該發言人的說法。　（*圈出正確答案）

- 概率：學生在以列舉的方法計算概率方面表現良好。然而，他們在計算相對頻數方面表現則尚有進步空間。

一般評論

中三學生的整體表現平穩，與上年的表現大致相若。他們在「數與代數」範疇和「數據處理」範疇表現一般，在「度量、圖形與空間」範疇表現尚可。

茲羅列學生表現較佳的項目如下：

基礎計算

- 以乘方表示某數自乘和以自乘式表示某數的乘方（例如 Q1/M1）
- 進行涉及兩重且不超過三對括號的正整數四則混合運算（例如 Q21/M1）

有向數

- 展示對整數在數線上的序的認識（例如 Q22/M1）

代數式

- 從已知奇數數列、偶數數列、正方形數列和三角形數列的數個連續項，寫出該數列的下一項（例如 Q25/M3）

一元一次不等式

- 判斷一個數是否滿足指定不等式 $x > a$、$x \geq a$、$x < a$ 和 $x \leq a$（例如 Q10/M3）

立體圖形

- 展示對直立角柱、直立圓柱、直立角錐和直立圓錐的概念的認識（例如 Q32/M1）
- 展示對角柱、圓柱、角錐和圓錐的截面的認識（例如 Q12/M3）

直角坐標系

- 運用坐標表示點的位置及標示給定坐標的對應點（例如 Q17/M3）

除了表現較佳的項目外，評估數據亦提供一些可強化學與教的切入點。茲詳述最值得注意的項目如下：

基礎計算

- 由兩個數的質因數連乘式求該些數的最小公倍數（例如 Q1/M3）：約三成學生選擇正確答案「B」，但超過三成學生選擇選項「D」，他們混淆了最小公倍數和最大公因數。

Q1/M3
求 $3^2 \times 7$ 和 $2^2 \times 3 \times 7$ 的最小公倍數（L.C.M.）。 A. $2^2 \times 3^3 \times 7^2$ B. $2^2 \times 3^2 \times 7$ C. $2 \times 3 \times 7$ D. 3×7

代數式

- 展示對諸如 $2x$、$2+x$、x^2、$(-2)^n$ 及 -2^n 等代數式記法的認識（例如 Q4/M3）：半數學生能選擇正確答案「C」，但超過三成學生選擇選項「A」，他們誤以為 $(-m)^2 = -m^2$。約一成學生選擇選項「B」，他們誤以為 $m^2 + (-m)^2 = m^{2+2}$。

Q4/M3
$m^2 + (-m)^2 =$ A. 0。 B. m^4。 C. $2m^2$。 D. $2m^4$。

一元一次方程

- 由簡易的文字情境建立一元一次方程（例如 Q5/M3）：半數學生能選擇正確答案「D」，約兩成學生選擇選項「B」，他們未能根據題目的情境建立一元一次方程。

Q5/M3
文軒現在是 y 歲，他的爸爸比他大 36 歲。兩年後，爸爸的年齡是文軒的 3 倍。下列哪方程可用來求得 y 的值？ A. $3y + 2 = y + 36$ B. $3(y + 2) = y + 36$ C. $y + 2 = 3(y + 36 + 2)$ D. $3(y + 2) = (y + 36) + 2$

恆等式

- 指出某一方程是否恆等式（例如 Q9/M2）：近半學生能選擇正確答案「D」，超過三成學生選擇選項「C」，他們誤以為 $(a+b)^2=a^2+b^2$，而約一成學生選擇選項「B」，他們未能指出 $2(x+3)=2x+3$ 不是恆等式。

Q9/M2
下列哪個是恆等式？ A. $x=3$ B. $2(x+3)=2x+3$ C. $(x+3)^2=x^2+9$ D. $x+3=3+x$

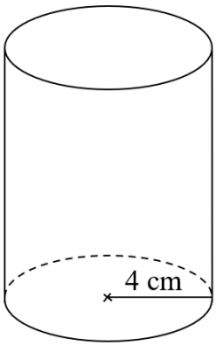
量度的誤差

- 計算已知量度的相對誤差（例如 Q10/M1）：只有一成學生能選擇正確答案「D」，選擇選項「A」、「B」和「C」的學生均超過兩成，顯示他們未能計算已知量度的相對誤差，當中小部分學生混淆了相對誤差和最大絕對誤差的概念，亦有學生誤以為最大絕對誤差為 0.1 cm。

Q10/M1
量度某物件的長度得出 4.0 cm（準確至 2 位有效數字），求所得的量度值的相對誤差。 A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{20}$ C. $\frac{1}{40}$ D. $\frac{1}{80}$

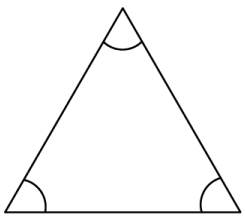
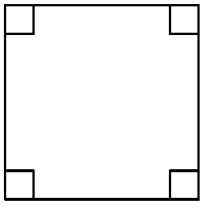
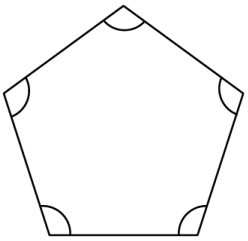
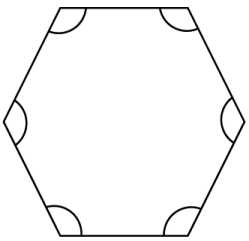
求積法

- 運用直立圓柱的表面面積公式求未知量（例如 Q12/M1）：約三成學生能選擇正確答案「B」，但有近三成學生選擇選項「A」，顯示他們混淆了直立圓柱的表面面積與體積的概念。

Q12/M1
圖中顯示一個實心直立圓柱，其底半徑是 4 cm ，而它的總表面面積是 112π cm^2 。求該圓柱的高。 A. 7 cm B. 10 cm C. 12 cm D. 14 cm 

多邊形

- 展示對多邊形和正多邊形的概念的認識（例如 Q14/M1）：只有約一成學生能選擇正確答案「A」，半數學生選擇選項「B」，他們誤以為該等角的圖形是正多邊形。

Q14/M1
下列哪一個圖形**必定**是正多邊形？ A.  B.  C.  D. 

數據的表達

- 選用適當的統計圖表達數據（例如 Q19/M1）：近半學生能選擇正確答案「A」，但仍有超過兩成學生選擇選項「B」，他們誤以為直方圖能最適當地表達給出的數據。

Q19/M1

下表顯示某聯校音樂比賽中一至中六級學生的參賽人數。

級別	中一	中二	中三	中四	中五	中六
參賽人數	19	25	27	23	22	4

黃老師分析各級參賽人數對全體參賽人數所佔的比重，下列哪一種統計圖最能適當地表達以上數據？

A. 圓形圖

B. 直方圖

C. 折線圖

D. 累積頻數曲線

2026 年中三學生的良好表現

- 表現良好的學生能掌握各分卷所考核的數學概念和解題技巧。他們的運算能力及解難能力甚佳，能靈活運用有向數、有理數與無理數、百分法、率、比及比例等概念解決問題。這些學生對代數有良好的認識，能展示對方程和不等式的理解，並能進行多項式的運算、因式分解及展開。他們亦能運用整數指數律和公式解決問題，並能運用適當的方法解一元一次方程、聯立二元一次方程及一元一次不等式。

- 表現良好的學生能掌握度量、圖形與空間範疇中的重要概念。他們能計算弧長、扇形面積及立體圖形的表面面積和體積，亦能運用角和平行線、多邊形、全等三角形、相似三角形、四邊形、畢氏定理及三角學等知識解決問題。這些學生能於直角坐標系中運用斜率、中點及距離等概念，並能運用合適的推理、幾何性質及相關定理完成較複雜的證明及應用題。

- 表現良好的學生對數據的組織、數據的表達、集中趨勢的量度及概率有良好的認識。他們能選用適當的統計圖表達數據，並能闡釋不同形式的統計圖。這些學生能從分組或不分組數據中求平均數、眾數／眾數組及加權平均數，亦能運用列舉法及概率概念解決問題。

- 這些學生的一些表現示例如下。

學生能正確地解題，表達清楚及完整。

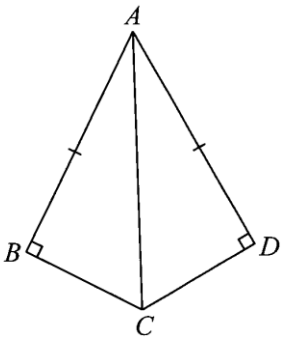
Q40/M3
明熙把 $20 000 存入銀行，年利率是 4% ，銀行每年以**複利息**結算一次，求 2 年後她獲得的利息。
學生表現示例（解涉及按年以複利息計算的簡單問題） 2年後她獲得的利息： $20\,000\times(1+4\%)^2-20000$ $=\$1632$ ∴2年後她獲得 $1632 利息。

學生能充分利用題目給予的條件有系統地解題。

Q44/M3

學生表現示例（運用構成全等三角形的條件，進行簡單證明）

AB=AD(given)
∠ABC=∠ADC=90°(given)
AC=AC(common side)
∵AB=AD, ∠ABC=∠ADC=90°, AC=AC
∴△ABC≅△ADC(RHS)



學生能根據題目所提供的分組數據求平均數。

Q47/M4

學生表現示例（從一分組數據中求平均數）

(a)

Amount ($)	1 – 40	41 – 80	81 – 120	121 – 160	161 – 200
Class mark	20.5	60.5	100.5	140.5	180.5
Frequency	5	7	6	4	3

(b)

The mean of the amounts of their daily pocket money
(20.5 × 5 + 60.5 × 7 + 100.5 × 6 + 140.5 × 4 + 180.5 × 3) ÷ (5+7+6+4+3)
= 89.3

表現良好的學生也有一些通病，概述如下：

- 部分學生未能準確計算已知量度的相對誤差。
- 部分學生未能正確分辨正比例和反比例。
- 部分學生未能運用合適的估算策略解簡單的現實生活問題。

2024 年、2025 年及 2026 年數學科中三學生表現一覽表

本年度學生在中三級全港性系統評估數學科達到基本能力水平的百分率為 78.3%。中三學生在 2024 年、2025 年及 2026 年的基本能力水平達標百分率羅列如下：

表 8.6　2024 年、2025 年及 2026 年數學科達到基本能力水平的中三學生百分率

年份	達到基本能力水平的中三學生百分率
2024	79.0
2025	78.2
2026	78.3

根據中三學生在 2024 年、2025 年及 2026 年數學科的表現，比較各學習範疇的強弱項，能為教師提供有用的資料，促進學生的學習。表 8.7 概述這三年學生在各個學習範疇的表現。

表 8.7　2024 年、2025 年及 2026 年數學科中三學生表現一覽表

年份 / 「數與代數」	2024 年	2025 年	2026 年	備註
強項	• 學生善於進行涉及兩重且不超過三對括號的正整數四則混合運算。 • 學生能以乘方表示某數自乘和以自乘式表示某數的乘方。 • 學生能展示對整數在數線上的序的認識。 • 學生能把一個以科學記數法表示的正數化為整數。 • 學生能求 a^n 的值，其中 a 和 n 是零或負整數。 • 學生善於判斷一個數是否滿足指定不等式。	• 學生善於以乘方表示某數自乘和以自乘式表示某數的乘方。 • 學生能展示對整數在數線上的序的認識。 • 學生能從已知奇數數列的數個連續項，寫出該數列的下一項。 • 學生善於將一個以科學記數法表示的正數化為整數或小數。 • 學生能判斷一個數是否滿足指定不等式。	• 學生善於進行涉及兩重且不超過三對括號的正整數四則混合運算 • 學生善於以乘方表示某數自乘和以自乘式表示某數的乘方。 • 學生能展示對整數在數線上的序的認識。 • 學生能從已知三角形數列的數個連續項，寫出該數列的下一項。 • 學生善於判斷一個數是否滿足指定不等式。	

年份 「數與代數」	2024 年	2025 年	2026 年	備註
弱項	• 學生普遍未能在兩個數的質因數連乘式找出最小公倍數。 • 學生在以下捨入法作為估算策略解簡單的現實生活問題上，表現欠佳。 • 只有部分學生能解涉及單利息的問題。 • 很多學生未能展示對次數的認識。 • 學生在代數式中分辨多項式上，表現未如理想。 • 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。	• 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。 • 學生在解涉及單利息的問題上，表現未如理想。 • 學生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。	• 學生在由兩個數的質因數連乘式求該些數的最小公倍數方面表現未如理想。 • 學生在進行正整數的質因數分解方面表現未如理想。 • 只有小部分學生能運用合適的估算策略解簡單的現實生活問題。 • 學生在運用完全平方恆等式展開代數式方面表現未如理想。	• 學生經常誤以為 1 是一個數的質因數。 • 學生在處理涉及估算的題目時，往往直接進行精確計算或採用不適當的估算策略，未能按題目情境選取合適的方法。

年份 「度量、圖形與空間」	2024 年	2025 年	2026 年	備註
強項	• 學生能由已知量度的準確度求度量的範圍。 • 學生能計算圓錐的體積。 • 學生善於運用同頂角的性質求未知量。 • 學生能運用平行四邊形和長方形的性質求未知量。 • 學生能運用畢氏定理求未知量。 • 在直角坐標平面上，學生能標示給定坐標的對應點。 • 學生能找出角的餘弦。	• 學生能展示對角柱的截面的認識。 • 學生善於運用與平行線相關的角的性質求未知量。 • 學生能展示對全等三角形性質的認識。 • 學生能運用菱形的性質求未知量。 • 學生在運用畢氏定理的逆定理來識別直角三角形的表現甚佳。 • 學生能運用坐標表示點的位置及標示給定坐標的對應點。	• 學生能展示對直立圓錐的概念的認識。 • 學生能展示對角錐的截面的認識。 • 學生善於運用與平行線相關的角的性質求未知量。 • 學生能運用平行四邊形和長方形的性質求未知量。 • 在直角坐標平面上，學生能運用坐標表示點的位置。	

年份 「度量、圖形與空間」	2024 年	2025 年	2026 年	備註
弱項	• 學生未能從量度工具中找出最大絕對誤差。 • 只有部分學生能計算已知量度的百分誤差。 • 學生在展示對直立角柱及直立角錐的概念的認識上，表現欠佳。 • 學生普遍未能運用構成等腰三角形的條件進行簡單證明。 • 學生在運用構成相似三角形的條件，進行簡單證明，表現有待改進。 • 學生在直角坐標平面上計算三角形的面積，表現未如理想。	• 學生未能從量度工具中找出最大絕對誤差。 • 學生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。 • 學生普遍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。 • 學生在運用構成等腰三角形的條件，進行簡單證明的表現欠佳。 • 學生普遍未能在直角坐標平面的一次變換中，找出已知點的影像。	• 學生在計算已知量度的相對誤差方面表現欠佳。 • 學生普遍未能運用相似立體圖形的邊和體積之間的關係解決問題。 • 學生在展示對多邊形和正多邊形概念的認識方面表現欠佳。 • 學生在運用構成等腰三角形的條件進行簡單證明方面表現未如理想。 • 學生在直角坐標平面上計算多邊形的面積方面表現未如理想。	• 學生在處理涉及誤差的題目時，容易混淆最大絕對誤差、相對誤差及百分誤差等概念。 • 在幾何證明題中，學生有時未能提供完整及合理的推理步驟，亦未能清晰說明所運用的幾何性質。

年份 「數據處理」	2024 年	2025 年	2026 年	備註
強項	• 學生能以不同分組方法，組織同一組數據。 • 學生能闡釋幹葉圖、製作累積頻數多邊形及選用適當的統計圖表達數據。 • 學生能從一組不分組數據中求平均數和中位數。	• 學生能以不同分組方法，組織同一組數據。 • 學生能闡釋幹葉圖及製作累積頻數多邊形。 • 學生能從一組不分組數據中求平均數和中位數，以及從一組分組數據中求眾數組。 • 學生能使用列舉法計算概率。	• 學生能闡釋直方圖及製作累積頻數多邊形。 • 學生能從一組不分組數據中求平均數和眾數。 • 學生能從一組數據中計算加權平均數。 • 學生能使用列舉法計算概率。	
弱項	• 學生在表達兩種不同數據的統計圖中讀取數據上，表現未如理想。 • 只有部分學生能從平均數的誤用例子中，指出其誤用之處。	• 只有部分學生能從表達兩種不同數據的統計圖中讀取數據。 • 學生在從眾數的誤用的例子中，指出其誤用之處的表現欠佳。	• 學生在從平均數的誤用例子中指出其誤用之處方面表現未如理想。	• 學生在處理平均數誤用的例子時，往往未能提供充分理據說明其誤導之處。