

4.3 第三學習階段的學習重點

4.3.1 數與代數範疇

學習單位	學習重點	建議的時間比例
數與數系		
有向數及數線	<ul style="list-style-type: none"> • 直觀地了解及認識負數的概念及用處 • 初步認識數線上序的概念 • 探討及討論有向數的運算 • 運算有向數 	12
數值估算	<ul style="list-style-type: none"> • 認識在現實生活中須要應用估算策略，以及欣賞前人在概算如等近似值時所付出的努力 • 判斷何時須作估算或計算出準確值 • 選擇及運用估算策略估計數值，並鑑定結果的合理性 • 選擇適當的計算工具進行運算，例如心算、筆算或使用計算機運算等 	5
近似與誤差	<ul style="list-style-type: none"> • 學習捨入至指定的有效數字的進一步概念及技巧 • 理解科學記數法的意義 • 運用科學記數法於實際問題 • 意識在估算與近似時出現誤差的問題 • 理解及計算不同種類的誤差，例如絕對誤差、相對誤差及百分誤差 	7

註： 附有「**」號的學習重點可視作增潤項目的示例；
劃有底線的則為課程綱要的非基礎部分。

學習單位	學習重點	建議的時間比例
有理數及無理數	<ul style="list-style-type: none"> • 認識無理數及根式的存在 • 探究如何在數線上表達無理數 • <u>對常見的根式進行運算，包括將含有\sqrt{a}形式的分母有理化</u> • <u>欣賞可以用較簡潔的方式表達根式</u> <p>註：不須在這單位引入實數數系</p>	6
比較數量		
百分法	<ul style="list-style-type: none"> • 理解百分法及百分數變化的意義 • 運用百分數變化解答簡單的買賣問題 • 運用百分法解答單利息、複利息、增長和折舊等問題 	17
續百分法	<ul style="list-style-type: none"> • 運用百分法解答進一步的實用問題，包括連續增減、各種成份增減等 • 應用百分法解答簡單實際生活問題，包括稅及差餉等 	7
率及比	<ul style="list-style-type: none"> • 理解率及比的意義 • 認識 $a:b$ 與 $a:b:c$ 的記法 • 運用率及比解答現實生活中的問題，包括求積問題 	8

註： 附有「**」號的學習重點可視作增潤項目的示例；
劃有底線的則為課程綱要的非基礎部分。

學習單位	學習重點	建議的時間比例
觀察規律及表達通則		
以代數語言建立問題	<ul style="list-style-type: none"> • 欣賞利用英文字母代表數字 • 理解代數語言，包括把文字改寫成代數式，或以描述句子表達代數式 • 知道代數語言與算術語言的分別 • 認識某些能以代數方式表達的常見及簡易公式，並懂得代入法 • 建立簡易的代數方程或不等式以解答問題 • 探究、欣賞及觀察各種數列的規律，例如多邊形數、等差數列及等比數列、斐波那契數列等 • 運用代數符號表示數型 • 知道函數的初步概念，如「輸入 - 處理 - 輸出」等概念 	14
簡易多項式的運算	<ul style="list-style-type: none"> • 認識多項式為代數式的一個特殊例子 • 認識有關詞彙的意義 • 掌握涉及多於一個變數的多項式加法、減法和乘法 	10
整數指數律	<ul style="list-style-type: none"> • 伸延及探究指數記數法負指數的意義 • 探究、理解及運用整數指數律來化簡簡單的代數式(限於兩個變數) • <u>理解及比較在現實生活中出現不同進制的記數法</u> • <u>透過不同進制記數法來建立位值的概念</u> • <u>互相轉換簡單十進數和二進數/十六進數</u> 	10

註： 附有「**」號的學習重點可視作增潤項目的示例；
劃有底線的則為課程綱要的非基礎部分。

學習單位	學習重點	建議的時間比例
簡易多項式的因式分解	<ul style="list-style-type: none"> • 理解因式分解是展開代數式的逆運算 • 利用提取公因式及併項法分解因式 • 利用恒等式(包括平方差及完全平方方式、<u>立方差與立方和</u>)分解因式 • 利用十字相乘法分解因式 	15
代數關係式與函數		
一元一次方程	<ul style="list-style-type: none"> • 建立及解一元一次方程 • **解文字方程 	7
二元一次方程	<ul style="list-style-type: none"> • 繪畫及探究二元一次方程的圖像 • 以代數方法及圖解法建立及解聯立方程 • 認識圖解法的近似性質 • **探究不相容或沒有唯一解的聯立方程 	15
恒等式	<ul style="list-style-type: none"> • 探究恒等式的意義，並區別方程與恒等式 • 發現及運用恒等式：<u>平方差</u>、<u>完全平方</u>、<u>立方差與立方和</u> 	8
公式	<ul style="list-style-type: none"> • 掌握分母為一次因式的分式運算 • 建立代數因式分解的初步概念 • 探究常見的公式，並代入數值於公式 • 變換不涉及根號的簡易公式的主項 	14

註： 附有「**」號的學習重點可視作增潤項目的示例；
劃有底線的則為課程綱要的非基礎部分。

學習單位	學習重點	建議的時間比例
一元一次不等式	<ul style="list-style-type: none"> • 理解不等號\geq、$>$、\leq及$<$的意義 • 探究不等式的基本性質及一些相關定律 • 解簡易一元一次不等式，並以數線表示所求得的解 	7

註： 附有「**」號的學習重點可視作增潤項目的示例；
劃有底線的則為課程綱要的非基礎部分。