

4.3 第三学习阶段的学习重点

4.3.1 数与代数范畴

学习单位	学习重点	建议的时间比例
数与数系		
有向数及数线	<ul style="list-style-type: none"> 直观地了解及认识负数的概念及用处 初步认识数在线序的概念 探讨及讨论有向数的运算 运算有向数 	12
数值估算	<ul style="list-style-type: none"> 认识在现实生活中须要应用估算策略,以及欣赏前人在概算如等近似值时所付出的努力 判断何时须作估算或计算出准确值 选择及运用估算策略估计数值,并鉴定结果的合理性 选择适当的计算工具进行运算,例如心算、笔算或使用计算器运算等 	5
近似与误差	<ul style="list-style-type: none"> 学习舍入至指定的有效数字的进一步概念及技巧 理解科学记数法的意义 运用科学记数法于实际问题 意识在估算与近似时出现误差的问题 理解及计算不同类型的误差,例如绝对误差、相对误差及百分误差 	7

注： 附有「**」号的学习重点可视作增润项目的示例；
划有底线的则为课程纲要的非基础部分。

学习单位	学习重点	建议的时间比例
有理数及无理数	<ul style="list-style-type: none"> 认识无理数及根式的存在 探究如何在数在线表达无理数 <u>对常见的根式进行运算,包括将含有\sqrt{a}形式的分母有理化</u> <u>欣赏可以用较简洁的方式表达根式</u> <p>注:不须在这单位引入实数数系</p>	6
比较数量		
百分法	<ul style="list-style-type: none"> 理解百分法及百分数变化的意义 运用百分数变化解答简单的买卖问题 运用百分法解答单利息、复利息、增长和折旧等问题 	17
续百分法	<ul style="list-style-type: none"> 运用百分法解答进一步的实用问题,包括连续增减、各种成份增减等 应用百分法解答简单实际生活问题,包括税及差饷等 	7
率及比	<ul style="list-style-type: none"> 理解率及比的意义 认识 $a:b$ 与 $a:b:c$ 的记法 运用率及比解答现实生活中的问题,包括求积问题 	8

注: 附有「**」号的学习重点可视作增润项目的示例;
划有底线的则为课程纲要的非基础部分。

学习单位	学习重点	建议的时间比例
观察规律及表达通则		
以代数语言建立问题	<ul style="list-style-type: none"> • 欣赏利用英文字母代表数字 • 理解代数语言,包括把文字改写成代数式,或以描述句子表达代数式 • 知道代数语言与算术语言的分别 • 认识某些能以代数方式表达的常见及简易公式,并懂得代入法 • 建立简易的代数方程或不等式以解答问题 • 探究、欣赏及观察各种数列的规律,例如多边形数、等差数列及等比数列、斐波那契数列等 • 运用代数符号表示数型 • 知道函数的初步概念,如「输入 - 处理 - 输出」等概念 	14
简易多项式的运算	<ul style="list-style-type: none"> • 认识多项式为代数式的一个特殊例子 • 认识有关词汇的意义 • 掌握涉及多于一个变量的多项式加法、减法和乘法 	10
整数指数律	<ul style="list-style-type: none"> • 伸延及探究指数记数法负指数的意义 • 探究、理解及运用整数指数律来化简简单的代数式(限于两个变量) • <u>理解及比较在现实生活中出现不同进制的记数法</u> • <u>透过不同进制记数法来建立位值的概念</u> • <u>互相转换简单十进数和二进数/十六进数</u> 	10

注： 附有「**」号的学习重点可视作增润项目的示例；
划有底线的则为课程纲要的非基础部分。

学习单位	学习重点	建议的时间比例
简易多项式的因式分解	<ul style="list-style-type: none"> 理解因式分解是展开代数式的逆运算 利用提取公因式及并项法分解因式 利用恒等式(包括平方差及完全平方方式、<u>立方差与立方和</u>)分解因式 利用十字相乘法分解因式 	15
代数关系式与函数		
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"> 绘画及探究二元一次方程的图像 以代数方法及图解法建立及解联立方程 认识图解法的近似性质 **探究不相容或没有唯一解的联立方程 	15
恒等式	<ul style="list-style-type: none"> 探究恒等式的意义,并区别方程与恒等式 发现及运用恒等式:平方差、完全平方、<u>立方差与立方和</u> 	8
公式	<ul style="list-style-type: none"> 掌握分母为一次因式的分式运算 建立代数因式分解的初步概念 探究常见的公式,并代入数值于公式 变换不涉及根号的简易公式的主项 	14

注： 附有「**」号的学习重点可视作增润项目的示例；
划有底线的则为课程纲要的非基础部分。

学习单位	学习重点	建议的时间比例
一元一次不等式	<ul style="list-style-type: none"> • 理解不等号\geq、$>$、\leq及$<$的意义 • 探究不等式的基本性质及一些相关定律 • 解简易一元一次不等式，并以数线表示所求得解 	7

注： 附有「**」号的学习重点可视作增润项目的示例；
划有底线的则为课程纲要的非基础部分。