

初中數學

新探索

升中銜接手冊

編著者：管俊傑

包括：

- 重溫小學數學課程的五個範疇：
「數」，「圖形與空間」，「度量」，
「數據處理」及「代數」
- 為每節而設的學習重點、例題
及練習

初中數學

新探索

升中銜接手冊

編著者：管俊傑

包括：

- 重溫小學數學課程的五個範疇：
「數」，「圖形與空間」，「度量」，
「數據處理」及「代數」
- 為每節而設的學習重點、例題
及練習

初中數學

新探索

升中銜接手冊

編著者 管俊傑

出版者 香港教育圖書公司

〔商務印書館（香港）有限公司全資附屬機構〕

香港筲箕灣耀興道3號東匯廣場8樓

電話：2565 1371

網址：<http://www.hkep.com>

印刷者 美雅印刷製本有限公司

九龍觀塘榮業街6號海濱工業大廈4字樓B1

發行者 香港聯合書刊物流有限公司

新界大埔汀麗路36號中華商務印刷大廈3字樓

電話：2150 2100

2008年初版

2011年重印

© 2008 2011 香港教育圖書公司

978-988-200-867-0

版權所有，如未經本公司書面批准，不得以任何方式，在世界任何地區，以中文或任何文字翻印、仿製或轉載本書圖版和文字之一部分或全部。

學校查詢 香港教育圖書公司市場部

電話：2887 8018

電郵：sales@hkep.com

網址：<http://www.hkep.com>

編寫說明

升中銜接手冊

- 參照小學數學課程的五個範疇：「數」，「圖形與空間」，「度量」，「數據處理」及「代數」而編寫。
- 為每節提供**學習重點**、**例題**及**練習**，讓學生重溫小學所學習的數學知識，為初中的數學課程作準備。
- 設有**數學詞彙的中英對照**，照顧由中文小學升讀英文中學的學生。

目錄

1 數

1.1 基礎四則運算	1
1.2 倍數及因數	7
1.3 分數	15
1.4 小數	24
1.5 百分數	30

2 圖形與空間

2.1 角與線	36
2.2 平面圖形	43
2.3 立體圖形	46
2.4 對稱	52

3 度量

3.1 長度及周界	57
3.2 面積及體積	61

4 數據處理

4.1 象形圖及方塊圖	67
4.2 棒形圖及折線圖	72
4.3 平均數	80

5 代數

5.1 基礎代數 83

5.2 解方程 89

題解 93

1 數

1.1 基礎四則運算

A. 數學詞彙

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. 加法 ····· Addition | 8. 積 ····· Product |
| 2. 減法 ····· Subtraction | 9. 商 ····· Quotient |
| 3. 乘法 ····· Multiplication | 10. 餘數 ····· Remainder |
| 4. 除法 ····· Division | 11. 整除 ····· Divisible |
| 5. 括號 ····· Brackets | 12. 倍 ····· Times |
| 6. 和 ····· Sum | 13. 數字 ····· Digit |
| 7. 差 ····· Difference | 14. 位值 ····· Place value |

B. 學習重點

以下為四則運算的次序：

1. 括號
2. 乘法及除法
3. 加法及減法

C. 例題

1. 計算 $(32 - 18) \times 4$ 。

解：

$$\begin{aligned} (32 - 18) \times 4 &= 14 \times 4 \quad \blacktriangleleft \text{先進行括號內的運算。} \\ &= \underline{56} \end{aligned}$$

跟進練習

計算 $110 \div (22 + 28)$ 。

2. 考慮四位數 4582。

- (a) 數字「4」及「8」的值為多少？
 (b) 數字「4」的值為數字「8」的值的多少倍？

解：

(a) 數字「4」的值 = $4 \times 1000 = \underline{4000}$
 數字「8」的值 = $8 \times 10 = \underline{80}$

(b) $4000 \div 80 = 50$

∴ 數字「4」的值為數字「8」的值的 50 倍。

智慧提示

一四位數中，由右至左的位值分別為 1、10、100 及 1000。

跟進練習

考慮五位數 13 978。

- (a) 數字「1」及「9」的值為多少？
 (b) 求數字「1」與「9」的值之差。

3. 將 52 與 38 之和除以 7。求所得的商及餘數。

解：

$(52 + 38) \div 7 = 90 \div 7$ ◀ 以括號來表示要先求得前面部分之和。
 $= 12 \dots 6$

∴ 所得的商為 12，餘數為 6。

跟進練習

將 18 與 8 的 3 倍之和除以 6。求所得的商。

D. 練習

(a) 多項選擇題

下列（第 1–4 題）各題中，在正確答案的空格上加「✓」。

1. 下列哪個數字可被 11 整除？

☐ A. 167

☐ B. 321

☐ C. 496

☐ D. 528

2. 考慮數字 2587。5 的位值為多少？

☐ A. 100

☐ B. 500

☐ C. 1000

☐ D. 5000

3. 求 $20 \div (12 - 8)$ 的值。

☐ A. 1

☐ B. 5

☐ C. 24

☐ D. 80

4. 求 $(9 + 6) \times 4$ 的值。

☐ A. 12

☐ B. 24

☐ C. 36

☐ D. 60

(b) 是非題

判別下列（第 1–4 題）各句是否正確。

1. 200 除以 11 之商為 18。

2. 考慮數字 208。「2」與「8」的位值之差為 192。

3. 在運算中，我們必須在除法前進行乘法。

4. 將 4 與 7 之和減去 3。所得的結果為 8。

正確

不正確

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

(c) 短答題

寫出下列（第 1–4 題）各式的結果。

1. 14 加上 16。

2. 42 減去 19。

3. 15 乘以 9。

4. 80 除以 4。

計算下列（第 5–8 題）各式。

5. $138 + 34 \times 4$

6. $200 - 12 \times 14$

7. $17 \times 9 + 13 \times (21 - 16)$

8. $21 \times 18 - 12 \times 3 \times (11 - 3)$

計算下列（第 9–12 題）各式。

9. $78 + 168 \div 14$

10. $200 \div (42 - 17)$

11. $24 \div 18 \times 15$

12. $96 \div (24 - 3 \times 6)$

(d) 問答題

1. 考慮四位數 3245。

(a) 求數字「3」與「4」的値之差。

(b) 數字「2」的値為數字「5」的値的多少倍？

2. 將 320 除以 15。求所得的商及餘數。

3. 求最大的兩位數與 6 之積。

4. 將 18 與 27 之和乘以 9。求所得的結果。

5. 從 3 與 12 之積減去 16。求所得的結果。

6. 將 54 的一半加上 29，然後將所得的和除以 4。求所得的結果。

(e) 文字題

1. 一包花生有 152 粒。安安有半包花生，她將其中的 28 粒給予嘉莉。求安安剩餘的花生數量。

2. 思琳有 48 張貼紙。寶琪擁有的貼紙數量比思琳的貼紙數量的兩倍多 28。她們二人共有多少張貼紙？
3. 一盒餅乾售 \$40。大減價時，每盒餅乾減價 \$12。王太太付款 \$200 購買 4 盒餅乾，求售貨員應找回的金額。
4. 一盒牛奶有 450 mL。媽媽買了 3 盒牛奶，並用了其中的 280 mL 準備甜品。她將餘下的牛奶平均分成 5 杯。每杯有多少牛奶？

1.2 倍數及因數

A. 數學詞彙

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1. 倍數 ····· Multiple | 4. 最小公倍數 Lowest common multiple |
| 2. 因數 ····· Factor | 5. 公因數 ····· Common factor |
| 3. 公倍數 ····· Common multiple | 6. 最大公因數 ··· Highest common factor |

B. 學習重點

1. 在所有公倍數中最小的數稱為最小公倍數，即 L.C.M.。
2. 在所有公因數中最大的數稱為最大公因數，即 H.C.F.。

C. 例題

1. 寫出 7 的首 4 個倍數。

解：

$$\because 7 \times 1 = 7, 7 \times 2 = 14, 7 \times 3 = 21 \text{ 及 } 7 \times 4 = 28。$$

$$\therefore 7 \text{ 的首 4 個倍數為 } 7, 14, 21 \text{ 及 } 28。$$

跟進練習

寫出 8 的首 5 個倍數。

2. (a) 求 12 的所有因數。
(b) 由此，求 12 的所有因數之和。

解：

$$(a) 12 = 1 \times 12$$

$$= 2 \times 6$$

$$= 3 \times 4$$

$$\therefore 12 \text{ 的因數為 } 1, 2, 3, 4, 6 \text{ 及 } 12。$$

$$(b) 12 \text{ 的所有因數之和} = 1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 12 = \underline{28}$$

跟進練習

- (a) 求 42 的所有因數。
 (b) 由此，求 42 的所有因數之和。

3. 考慮數字 6 及 9。

- (a) 求它們的首 3 個公倍數。
 (b) 它們的 L.C.M. 是多少？

解：

- (a) 6 的倍數 = 6、12、 $\boxed{18}$ 、24、30、 $\boxed{36}$ 、42、48、 $\boxed{54}$ 、...
 9 的倍數 = 9、 $\boxed{18}$ 、27、 $\boxed{36}$ 、45、 $\boxed{54}$ 、...
 $\therefore$ 它們的首 3 個公倍數為 18、36 及 54。

- (b) 由 (a)，6 及 9 的 L.C.M. 為 18。

註：

一組數字的公倍數亦為 L.C.M. 的倍數。

跟進練習

考慮數字 8 及 12。

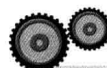
- (a) 求它們的首 3 個公倍數。
 (b) 它們的 L.C.M. 是多少？

4. 考慮數字 12 及 15。

- (a) 求它們的公因數。
 (b) 它們的 H.C.F. 是多少？

解：

- (a) $12 = 1 \times 12$
 $= 2 \times 6$
 $= 3 \times 4$
 $\therefore$ 12 的因數為 1、2、3、4、6 及 12。



分析

逐一列出 6 及 9 的倍數，直至出現首 3 個公倍數。



分析

先列出 12 及 15 的所有因數，然後求它們的公因數。

$$15 = 1 \times 15$$

$$= 3 \times 5$$

∴ 15 的因數為 1、3、5 及 15。

∴ 12 及 15 的公因數為 1 及 3。

(b) 由 (a)，12 及 15 的 H.C.F. 為 3。

跟進練習

考慮數字 16 及 20。

(a) 求它們的公因數。

(b) 它們的 H.C.F. 是多少？

5. 兩條長度分別為 18 cm 及 24 cm 的繩子被剪成數條長度相同的短繩。

(a) 求每條短繩的最大可能長度。

(b) 根據 (a)，求短繩的總數目。

解：

(a) $18 = 1 \times 18$

$$= 2 \times 9$$

$$= 3 \times 6$$

∴ 18 的因數為 1、2、3、6、9 及 18。

$$24 = 1 \times 24$$

$$= 2 \times 12$$

$$= 3 \times 8$$

$$= 4 \times 6$$

∴ 24 的因數為 1、2、3、4、6、8、12 及 24。

∴ 18 及 24 的 H.C.F. 為 6。

即，每條短繩的最大可能長度為 6 cm。

(b) 短繩的總數目 $= (18 \div 6) + (24 \div 6)$

$$= 3 + 4$$

$$= \underline{7}$$



分析

每條短繩的長度應為 18 cm 及 24 cm 的公因數。

跟進練習

把 12 枝鋼筆及 16 枝鉛筆平均分給一羣學生。

- (a) 求學生的最大可能數目。
 (b) 根據 (a)，每名學生可得多少枝鋼筆及鉛筆？

D. 練習

(a) 多項選擇題

下列（第 1–5 題）各題中，在正確答案的空格上加「✓」。

1. 下列哪個數字不是 7 的倍數？

☐ A. 56

☐ B. 62

☐ C. 84

☐ D. 98

2. 下列哪個數字不是 48 的因數？

☐ A. 3

☐ B. 9

☐ C. 12

☐ D. 16

3. 求 15 及 20 的 L.C.M.。

☐ A. 5

☐ B. 10

☐ C. 30

☐ D. 60

4. 求 10 及 12 的 H.C.F.。

☐ A. 2

☐ B. 6

☐ C. 12

☐ D. 36

5. 已知兩個數字 P 及 Q 。若它們的 H.C.F. 為 12，下列哪個數字不是 P 及 Q 的公因數？

☐ A. 3

☐ B. 6

☐ C. 8

☐ D. 12

(b) 是非題

判別下列（第 1–5 題）各句是否正確。

1. 所有數字皆包括因數 1。

正確

☐

不正確

☐

2. 48 是 4 及 16 的公倍數。

☐
☐

3. 12 是 6 及 8 的公因數。

☐
☐

4. 3 及 9 的 L.C.M. 為 9。

5. 5 及 8 的 H.C.F. 為 1。

正確

☐

不正確

☐☐☐

(c) 短答題

1. 求下列各組數字的 L.C.M.。

(a) 9 及 12

(b) 10 及 18

2. (a) 求 6 及 15 的 L.C.M.。

(b) 由此，寫出 6 及 15 的首 3 個公倍數。