

單元 1

基礎數學



概念重溫

1. 整除性

- (a) 若一個數的最後兩個位可被 4 整除，則該數可被 4 整除。
- (b) 若一個數可同時被 2 及 3 整除，則該數可被 6 整除。
- (c) 若一個數的最後三個位可被 8 整除，則該數可被 8 整除。
- (d) 若一個數的各數位數字之和可被 9 整除，則該數可被 9 整除。

2. 最大公因數和最小公倍數

- (a) 當一個數自乘多次，這類算式的運算稱為乘方。
例如， $3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3$ 。
- (b) 質因數分解即把一個數寫成該數所有質因數的乘式。
例如， $432 = 2^4 \times 3^3$ 。
- (c) 兩個或以上的數的第一個公倍數稱為最小公倍數 (L.C.M.)。
例如，5、6 及 8 的 L.C.M. 是 120。
- (d) 在兩個或以上的數的所有公因數中，最大的那一個數稱為最大公因數 (H.C.F.)。
例如，16、24 及 28 的 H.C.F. 是 4。

小測試

判斷下列各項是否正確。

1. 314 可被 6 整除。 (是 / 否)
2. $4^3 = 3^4$ (是 / 否)
3. 三個數的最小公倍數必定比三個數都大。 (是 / 否)
4. $[5 - (3 + 1)] \times 2 = 2$ (是 / 否)



1. 寫出 12 的所有質因數：_____
2. 利用指數記數法，把 20 寫成質因數的乘積：_____
3. 10、14 及 50 的 H.C.F. 及 L.C.M. 分別為 _____ 及 _____。
4. $5 \times [100 \div (64 - 39)] = \underline{\hspace{2cm}} \times (\underline{\hspace{2cm}} \div \underline{\hspace{2cm}})$
 $= \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$

4. $(-4)(-5)(7) = (\underline{\hspace{1cm}})(\underline{\hspace{1cm}})$

$$= \underline{\hspace{1cm}}$$

5. $\frac{(-6)(-3)}{(-9)} = \frac{\boxed{\hspace{1cm}}}{\boxed{\hspace{1cm}}}$

$$= \underline{\hspace{1cm}}$$



初階

計算下列各式 (1 – 10)。

1. $(3)(-2) - (-4)(-5)$

2. $-3 + (-2) - (-5)$

3. $(-2)(-4)(+3)$

4. $(+12)(+8) \div (-6)$

5. $6 - (-4)(-9)$

6. $12 - (-25) \div (5)$

7. $\frac{(+7)(-4) - (+16)}{-11}$

8. $\frac{(-4) - (+1) - (-4)(+3)}{(-10)}$

9. $\left(-\frac{3}{8}\right)(-16) - (-10)$

10. $\frac{(35)(-2)}{(+7)} - (-5)(-5)$



填充題

- 在下列情況中所提及的數值是真確值還是估算值？
 (a) 香港現時約有 250 000 棵樹。 _____
 (b) 某樹木專家昨天檢查了 15 棵樹。 _____
- 若下捨入一數，估算值必定 _____ (大於 / 小於) 或等於原來的值。

**HKDSE
3.)**

- 將 315.4925 上捨入至最接近的百位。 _____
- 將 315.4925 下捨入至一位小數。 _____
- 將 315.4925 捨入至二位有效數字。 _____
- 將 315.4925 捨入至整數。 _____



練習

初階

寫出以下各數的有效數字數目 (1 – 6)。

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. 310 014 | 2. 340.08 |
| _____ 個有效數字 | _____ 個有效數字 |
| 3. 20.010 | 4. 0.080 31 |
| _____ 個有效數字 | _____ 個有效數字 |
| 5. -1234 | 6. -0.116 |
| _____ 個有效數字 | _____ 個有效數字 |
7. 完成下表。

	準確至		
	二位有效數字	三位有效數字	四位有效數字
(a) 1890			
(b) 2.081 16			
(c) -0.085 391			



拔尖題

25. 某貨倉的其中一個貨架裝滿了多袋米，已知該貨架共有 9 層，而每層大約有 39 袋米。每袋米的重量大約為 8.2 kg。
- 估算在該貨架的米的總袋數。
 - 若貨倉內共有 78 個相同的貨架，且每個貨架均裝滿了多袋米，估算整個貨倉內米的總袋數。
 - 假設貨架每層只能承受 350 kg 的重量，若打算每層再增加 7 袋米，貨架是否能夠承受？試解釋你的答案。



STEM 探究



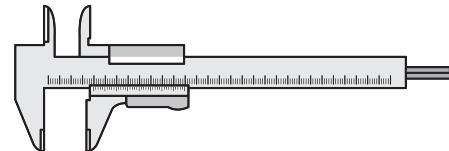
游標卡尺

游標卡尺是一種測量長度的儀器，較一般間尺更精確。游標卡尺的精密度為 0.1 mm 甚至更小。它通常在實驗室內被用作測量高精密度的長度之用。

游標卡尺可用作量度一些細小管道的內外直徑。透過以下 QR code 進入網頁並利用所提供的互動軟件了解如何閱讀卡尺內的讀數。



PL003P-01-033-1



詞彙表

近似

approximation

估算策略

estimation strategy

下捨入

round down

捨入

round off

上捨入

round up

有效數字

significant figures