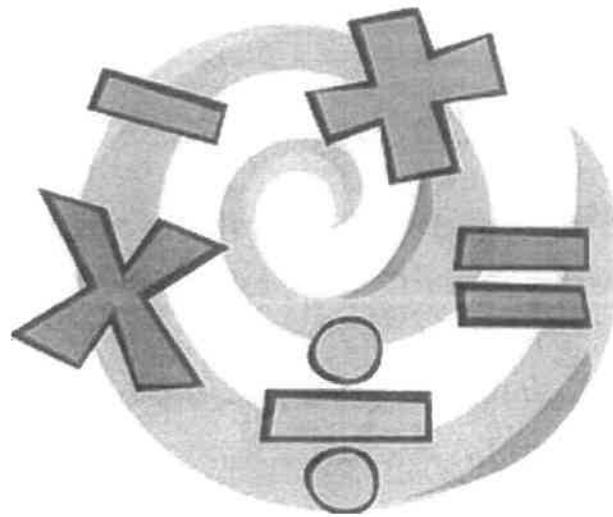


孔教學院大成小學
2020-2021 下學期



數學科優質課業(體積(一)5M2☀)



姓名：梁雨然 (10) 班別：5J



(一) 比較下列各物件的體積，圈出體積較大的物件。

學習重點：以直觀比較體積的大小。

1.



2.



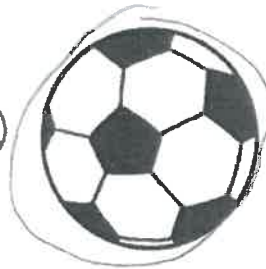
體積

=佔空間的多少

3.



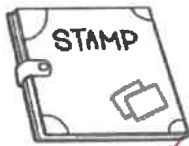
4.



(二) 為下列各物件的體積，圈出合適的單位。

學習重點：認識量度體積的單位。

5.

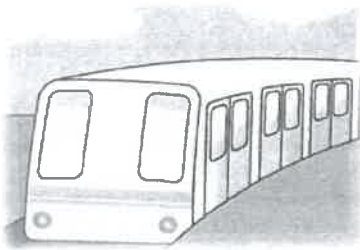


1 立方厘米 = $1\text{cm} \times 1\text{cm} \times 1\text{cm}$

1 立方米 = $1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$

(立方厘米 / 立方米)

6.



(立方厘米 / 立方米)

7.



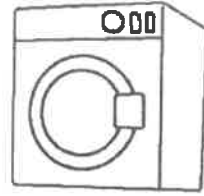
(立方厘米 / 立方米)

8.



$(\text{cm}^3 / \text{m}^3)$

9.



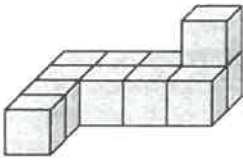
$(\text{cm}^3 / \text{m}^3)$



(三) 下面的立體由體積是 1 cm^3 的數粒砌成，計算下列各立體的體積。

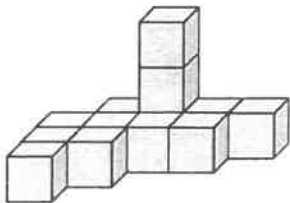
學習重點：計算由數粒組成的立體的體積。

10.



立體的體積是 6 cm^3 。

11.



立體的體積是 13 cm^3 。

12.



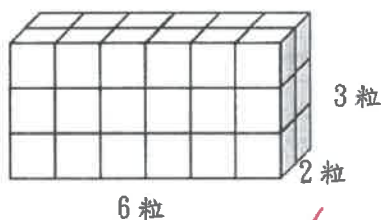
立體的體積是 24 cm^3 。

(四) 在橫線上填上適當答案。

學習重點：認識長方體體積的公式。

下面的長方體是用體積為 1 cm^3 的正方體數粒組成的。

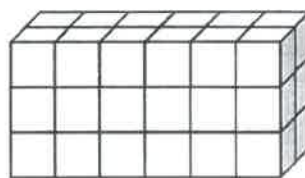
13.



圖中底層共有數粒：6 \times 2
 $=$ 12

圖中共有 3 層

整個立體共有數粒：12 \times 3
 $=$ 36 粒



圖中立體長度 = 6 cm

圖中立體闊度 = 2 cm

圖中立體高度 = 3 cm

整個立體的體積

$=$ 6 \times 2 \times 3
 $=$ 36 cm^3

長方體體積公式 = 長 \times 闊 \times 高

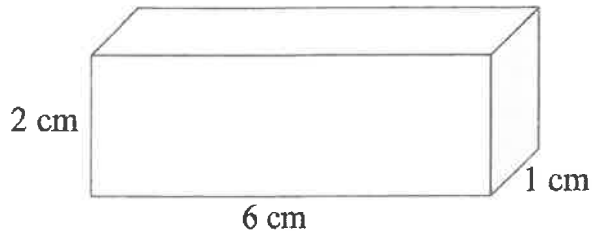
(五) 計算下列各長方體的體積。

學習重點：利用公式計算長方體的體積。

長方體體積

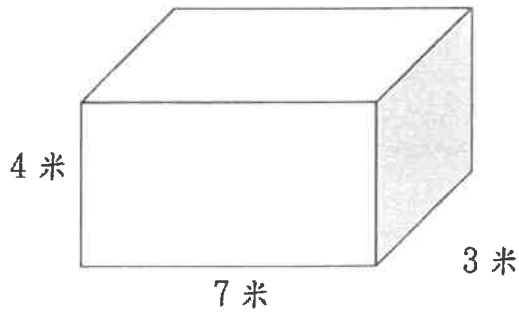
= 長 × 闊 × 高

14.



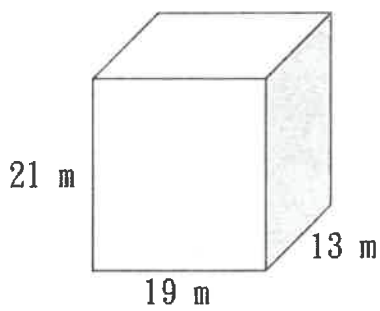
體積 = 12 cm^3 ✓

15.



體積 = 84 立方米 ✓

16.

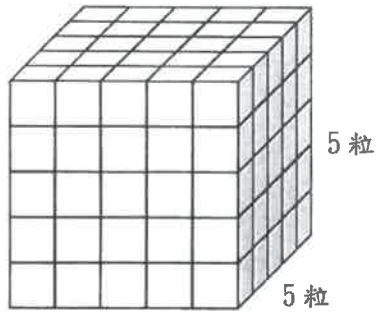


體積 = 5187 m^3 ✓

(六) 在橫線上填上適當答案。

學習重點：認識正方體體積的公式。

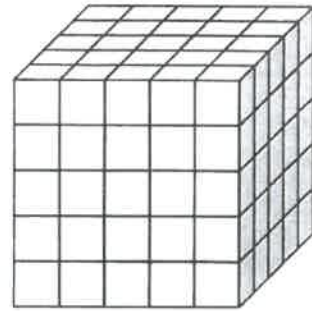
17. 下面的正方體是用體積為 1 cm^3 的正方體數粒組成的。



圖中底層共有數粒： $5 \times 5 = 25$

圖中共有 5 層

整個立體共有數粒： $25 \times 5 = 125$ 粒



圖中立體長度 = 5 cm

圖中立體闊度 = 5 cm

圖中立體高度 = 5 cm

整個立體的體積

= $5 \times 5 \times 5$

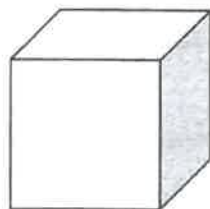
= 125 cm^3

正方體體積公式 = 邊長 \times 邊長 \times 邊長

(七) 計算下列各正方體的體積。

學習重點：利用公式計算正方體的體積。

18.



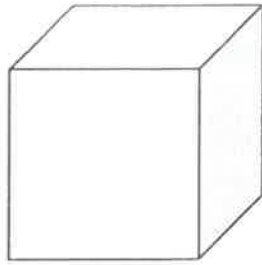
7 cm

體積 = 343 cm^3

正方體體積

= 邊長 \times 邊長 \times 邊長

19.



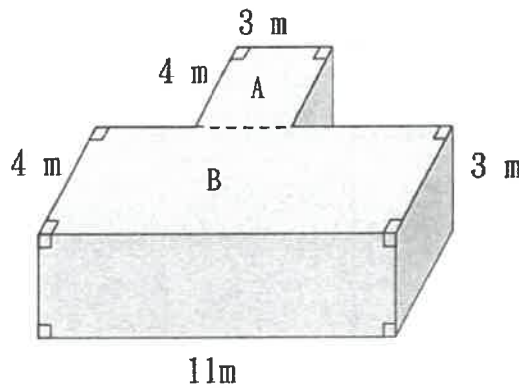
13 米

體積 = 2197 立方米 ✓

(八) 計算下列各立體的體積。

學習重點：利用分割法和填補法計算立體的體積。

20.



A 的體積:

$3 \times 4 \times 3$ ✓

$= 36 \text{ m}^3$ ✓

B 的體積:

$11 \times 4 \times 3$ ✓

$= 132 \text{ m}^3$ ✓

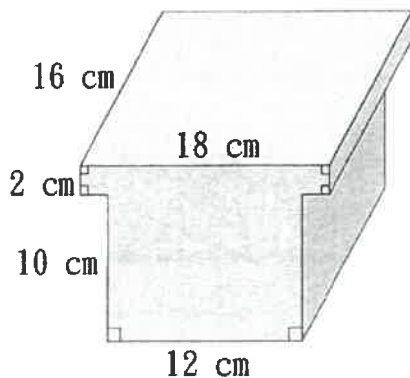
整個立體的體積:

$132 + 36$ ✓

$= 168 \text{ m}^3$ ✓

可分割成 2 個長方體計算

21.



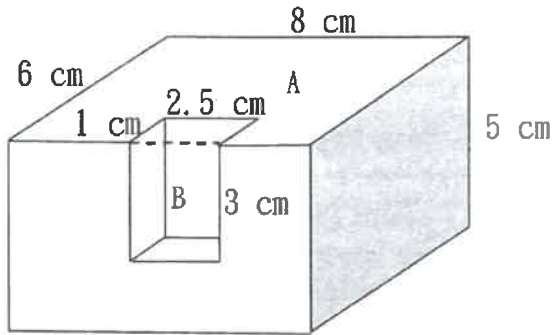
$18 \times 2 \times 16 + 12 \times 10 \times 16$ ✓

$= 576 + 1920$ ✓

$= 2496$ ✓

∴ 整個立體的體積是 2496 cm^3 ✓

22.



A 的體積:

$$8 \times 6 \times 5 \quad \checkmark$$

$$= 240 \text{ cm}^3 \quad \checkmark$$

B 的體積:

$$2.5 \times 1 \times 3 \quad \checkmark$$

$$= 7.5 \quad \checkmark$$

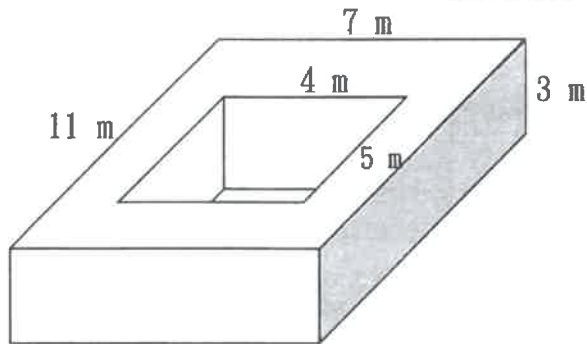
整個立體的體積:

$$240 - 7.5 = 232.5 \text{ cm}^3 \quad \checkmark$$

可利用填補法把大長方體的體積減

去小長方體的體積來計算

23.



$$7 \times 11 \times 3 - 4 \times 5 \times 3 \quad \checkmark$$

$$= 231 - 60 \quad \checkmark$$

$$= 171 \quad \checkmark$$

整個立體體的體積是 171 m³ \checkmark

(九) 列式計算。

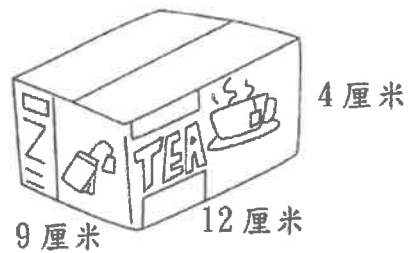
學習重點：解答有關體積的應用題。

24. 右面的茶包盒是一個長方體，它的體積是多少立方厘米？

$$12 \times 9 \times 4 \quad \checkmark$$

$$= 432 \quad \checkmark$$

它的體積是 432 立方厘米。 \checkmark



25. 一個長方體長 12 m，闊 7 m，高 8 m。如果該長方體的長度減少 $\frac{1}{4}$ ，它的體積是多少 m^3 ？

$$12 \times (1 - \frac{1}{4}) \times 7 \times 8$$

$$= 504$$

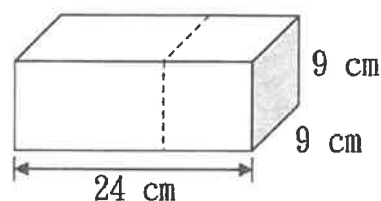
∴ 它的體積是 $504 m^3$ 。

26. 右面是一塊長方體蛋糕，媽媽沿著虛線切去一塊正方體蛋糕後，餘下部分的體積是多少 cm^3 ？

$$(24 - 9) \times 9 \times 9$$

$$= 1215$$

∴ 餘下部分的體積是 $1215 cm^3$ 。



(十) 思考題。

27. 一個長 48 cm、闊 36 cm、高 12 cm 的長方體容器，最多可放入邊長是 3 cm 的正方體數粒多少粒？

思維區

$$48 \div 3 = 16$$

$$36 \div 3 = 12$$

$$16 \times 12 = 192$$

$$192 \times 4 = 768$$

∴ 最多可放入邊長是 3 cm 的正方體數粒 768 粒。

$$\begin{array}{r} 192 \\ \times 4 \\ \hline 768 \end{array}$$

(十一) 挑戰題。

28. 請在下面的方格內自擬一道有關體積的應用題，並列式計算。

一個長方體的長是 $\frac{3}{4}$ 米，闊是 $\frac{1}{8}$ 米，高是長的 $\frac{5}{8}$ 。它的體積是
多少？ ✓

$\frac{3}{4} \times \frac{1}{8} \times (\frac{3}{4} \times \frac{5}{8})$ ✓	$\frac{3}{4} \times \frac{1}{8} \times (\frac{3}{4} \times \frac{5}{8})$ ✓ $= \frac{1}{8} \times \frac{15}{32}$ ✓ $= \frac{15}{256}$ ✓ \therefore 它的體積是 $\frac{15}{256} \text{ m}^3$ ✓
$= \frac{1}{8} \times \frac{15}{40}$ ✗	
$= \frac{15}{320}$ ✗	
$= \frac{3}{64}$ ✗	
\therefore 它的體積是 $\frac{3}{64} \text{ m}^3$ ✗	

成績: 27 / 28 20.5

小總結:

1. 量度物件體積的單位有 m^3 ✓ 和 cm^3 ✓。
2. 長方體體積的公式是 長 ✓ \times 闊 ✓ \times 高 ✓。
3. 正方體體積的公式是 邊長 ✓ \times 邊長 ✓ \times 邊長 ✓。
4. 計算不規則的立體體積時，可以運用 填補 ✓ 法和 分割 ✓ 法。

齊來做評估：

自 評：

- 完成這課後，
- 我能計算長方體體積
 - 我能計算正方體體積
 - 我能運用分割法及填補法求體積
 - 我有注意單位
 - 我有小心計算(工作)
 - 我有認真學習(態度) ✓
 - 我有仔細驗算(能力)

我學會了 計算體積的各種方法。 ✓

互 評：字體端正 ✓

家長評： 能獨自完成課業

須指導才能完成課業

字體端正

字體草率

課業整潔 ✓

要注意整潔

認真完成課業

仍須努力

其他意見：_____

- 老師評：
- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 能掌握本單元的學習重點 | <input type="checkbox"/> 部分學習重點仍未掌握 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 能小心計算，運算準確 | <input type="checkbox"/> 部分題目運算錯誤，要小心計算 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 能正確解答應用題 | <input type="checkbox"/> 部分應用題未能列出正確算式 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 字體端正 | <input type="checkbox"/> 字體草率，要多加注意 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 課業整潔 | <input type="checkbox"/> 要注意整潔 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 能依題目指示完成課業 | <input type="checkbox"/> 要仔細看題目 |

-
- | | |
|--|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 表現優異 | <input type="checkbox"/> 表現良好 |
| <input type="checkbox"/> 表現滿意 | <input type="checkbox"/> 仍須努力 |

- 其他：步驟詳細準確，思維區能清晰表達思維方法，
自擬題亦運用分數作計算，向難度挑戰，Good!