

小五數學溫習摘要

Primary 5 Mathematics Revision Summary

5M2 體積（一）

5M2 Volume I

理解體積是物件所佔空間的大小，並計算正方體、長方體及組合立體的體積。

Understand that volume measures how much space an object takes up, and find the volume of cubes, cuboids and combined solids.

學習重點

What to learn

- 理解體積表示立體所佔空間的大小，並使用 cm^3 、 m^3 等立方單位。
Volume measures the space taken up by a solid. Use cubic units such as cm^3 and m^3 .
- 運用長方體體積公式：長 $\times$ 闊 $\times$ 高，或底面積 $\times$ 高。
Use the cuboid formula: length $\times$ width $\times$ height, or base area $\times$ height.
- 運用正方體體積公式：邊長 $\times$ 邊長 $\times$ 邊長。
Use the cube formula: side $\times$ side $\times$ side.
- 把組合立體分成正方體或長方體後相加；也可先算完整立體的體積，再減去缺少部分的體積。
Split a combined solid into cubes or cuboids, then add or subtract their volumes.

考試前必記

Remember before a test

- 計算前先把長、闊、高化成相同長度單位。
Change the length, width and height to the same unit before calculating.
- 體積用立方單位表示，例如邊長 1 cm 的正方體，體積是 1 cm^3 。
Volume uses cubic units. A cube with a side length of 1 cm has a volume of 1 cm^3 .
- 先在圖中標示分割位置，再寫出各部分的長、闊和高，避免漏算或重複計算。
Mark where a combined solid will be split and label the actual length, width and height of each part.
- 用底面積 $\times$ 高時，底面積的單位已是平方單位，再乘高便成為立方單位。
In base area $\times$ height, the base area is already in square units. Multiplying by height gives cubic units.

常見錯誤

Common mistakes

- 把表面積和體積混淆，計算了各面的面積總和。
Finding surface area instead of volume by adding the areas of the faces.
- 長、闊、高單位不同便直接相乘。
Multiplying lengths that use different units.
- 只按完整長方體的尺寸計算，忘記減去缺少部分的體積。
Using only the outer dimensions and forgetting to remove the missing part.
- 答案寫成 cm^2 或 m^2 ，而不是 cm^3 或 m^3 。
Writing cm^2 or m^2 instead of cm^3 or m^3 .

快速自查

Quick check

☐ 能分辨面積和體積 I can tell the difference between area and volume.	☐ 能寫出長方體和正方體的體積公式 I can write the volume formulas for a cube and a cuboid.
☐ 能先統一所有長度的單位 I can express all lengths in the same unit.	☐ 能把拼合立體分成簡單部分 I can split a combined solid into simple parts.