幾何圖形、線段與中點 — 教師解答

七上・正文 79–90 頁・基訓第 40–45 課時

以先備題判斷支援需要，投影示範及帶做，再讓學生紙筆練習。按需要選補練或延伸；此展示不保存學生答案。

教師示範 1

AB＝12 cm，M 是其中點。求 AM，並寫出中點的兩項條件。



圖中點依所述次序排列；以已知長度計算。

參考答案

6 cm。

1. M 在 AB 上，且 AM＝MB。
2. AM 是 AB 的一半：12÷2＝6 cm。

- 相加或取一半之前，先用題目指定的點次序或中點條件。
- 寫出正確長度及單位。

帶做 2

M 在 A、B 之間，AB＝10 cm，AM＝3 cm。先補完整長度關係，再求 MB。



1. AM＋____＝AB。
2. 3＋MB＝____。
3. MB＝____ cm。

圖中點依所述次序排列；以已知長度計算。

參考答案

7 cm。

1. 因 M 在兩端點之間，AM＋MB＝AB。
2. MB＝10−3＝7 cm。

- 相加或取一半之前，先用題目指定的點次序或中點條件。
- 寫出正確長度及單位。

先備 3

「線段有兩個端點，不會越過端點無限延伸。」這描述正確嗎？

參考答案

正確；兩個端點界定它的有限長度。

1. 辨認兩個端點。
2. 線段沒有無限延伸方向。

- 準確寫出適用定義或條件。
- 用已知數值、檢查或具體反例支持結論。

先備 4

學生說射線有兩個端點，並向一方無限延伸。改正端點數目。

參考答案

射線有一個端點，並向一方無限延伸。

1. 起點是唯一端點。
2. 第二個標記點表示方向，不是射線的另一端點。

- 準確寫出適用定義或條件。
- 用已知數值、檢查或具體反例支持結論。

獨立練習 5

C 在 A、B 之間，AB＝9 cm，AC＝4 cm。求 CB。



圖中點依所述次序排列；以已知長度計算。

參考答案

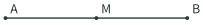
5 cm。

1. AC＋CB＝AB。
2. CB＝9−4＝5 cm。

- 相加或取一半之前，先用題目指定的點次序或中點條件。
- 寫出正確長度及單位。

獨立練習 6

M 是 AB 的中點，AB＝18 cm。求 AM。



圖中點依所述次序排列；以已知長度計算。

參考答案

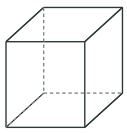
9 cm。

1. AM＝MB，且 AM＋MB＝18。
2. AM＝18÷2＝9 cm。

- 相加或取一半之前，先用題目指定的點次序或中點條件。
- 寫出正確長度及單位。

獨立練習 7

正方體有多少個棱？每個不同對象只計一次。



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

12 個棱。

$$12$$

1. 計算完整正方體，包括前面遮住的部分。
2. 共有 12 個不同棱。

- 準確寫出適用定義或條件。
- 用已知數值、檢查或具體反例支持結論。

獨立練習 8

「直線沒有端點，向兩方無限延伸。」這描述正確嗎？

參考答案

正確；沒有端點，向兩方延伸。

1. 直線上的標記點不是它的端點。
2. 它會越過所標點，繼續向兩方延伸。

- 準確寫出適用定義或條件。
- 用已知數值、檢查或具體反例支持結論。

離堂題 9

M 是 AB 的中點，AM＝4 cm。求 AB。



圖中點依所述次序排列；以已知長度計算。

參考答案

8 cm。

1. 中點給出 MB＝AM＝4 cm。
2. AB＝4＋4＝8 cm。

- 相加或取一半之前，先用題目指定的點次序或中點條件。
- 寫出正確長度及單位。

離堂題 10

同一直線上 A、B、M 的坐標分別是 0、6、8。學生只因三點共線便說 AM＋MB＝AB。檢查說法。



按已知點次序及長度計算；示意圖不可當作量度比例。

參考答案

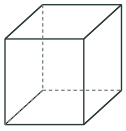
錯。AM＋MB＝8＋2＝10，但 AB＝6；該相加關係需要 M 在 A、B 之間。

1. M 在 AB 外，位於 B 的另一側。
2. 先計算三段距離，再比較。

- 準確寫出適用定義或條件。
- 用已知數值、檢查或具體反例支持結論。

補練／家課 11

正方體有多少個面？每個不同對象只計一次。



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

6 個面。

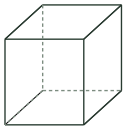
6

1. 計算完整正方體，包括前面遮住的部分。
2. 共有 6 個不同面。

- 準確寫出適用定義或條件。
- 用已知數值、檢查或具體反例支持結論。

補練／家課 12

正方體有多少個頂點？每個不同對象只計一次。



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

8 個頂點。

8

1. 計算完整正方體，包括前面遮住的部分。
2. 共有 8 個不同頂點。

- 準確寫出適用定義或條件。
- 用已知數值、檢查或具體反例支持結論。

補練／家課 13

M 在 A、B 之間，AM＝5 cm，AB＝13 cm。求 MB。



圖中點依所述次序排列；以已知長度計算。

參考答案

8 cm。

1. AM＋MB＝AB。
2. MB＝13−5＝8 cm。

- 相加或取一半之前，先用題目指定的點次序或中點條件。
- 寫出正確長度及單位。

補練／家課 14

A、B、C 依次共線，AB＝3 cm，BC＝7 cm。求 AC。



按已知點次序及長度計算；示意圖不可當作量度比例。

參考答案

10 cm。

1. B 在 A、C 之間。
2. AC＝AB＋BC＝3＋7＝10 cm。

- 相加或取一半之前，先用題目指定的點次序或中點條件。
- 寫出正確長度及單位。

進階 15

AB＝12 cm，M 是其中點，P 在 A、M 之間，且 AP＝2 cm。求 PM。



圖中點依所述次序排列；以已知長度計算。

參考答案

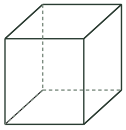
4 cm。

1. AM＝12÷2＝6 cm。
2. 因 P 在 A、M 之間，PM＝AM−AP＝6−2＝4 cm。

- 相加或取一半之前，先用題目指定的點次序或中點條件。
- 寫出正確長度及單位。

進階 16

正方體六個面，每面四條棱。為何棱數不是 6×4＝24？求不同棱的數目。



幾何示意圖；除作圖任務外，圖形不按比例。

參考答案

每條棱屬於兩個面，24 次面棱關聯把每條棱重複計兩次；不同棱數為 24/2＝12。

1. 六個面給出 24 次關聯，不是 24 條不同棱。
2. 每條棱被兩面共用，所以除以 2。

- 準確寫出適用定義或條件。
- 用已知數值、檢查或具體反例支持結論。