

數學領域五下第 7 單元 (7-2) 教案

活動名稱		
角柱的構成要素		
資料來源		
版別	領域冊別	
南一版	國小數學第十冊	
40 分		
1 節	五年四班教室	
能力指標		
S-3-09 能認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角錐。		
學習目標		
◎活動 2：角柱的構成要素		
2-1 能透過觀察與操作，了解柱體的組成要素——頂點、邊和面。		
2-2 能透過觀察與操作，了解角柱的側面都是長方形，2 個底面全等。		
2-4 能透過觀察與操作，認識柱體的平面展開圖和透視圖。		
4-1 透過比較角柱組成要素間的數量關係，了解角柱的 1 個底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是 1 個底面邊數的 3 倍；頂點個數是 1 個底面邊數的 2 倍。		
活動說明		
(1)提供實物，讓兒童透過觀察與操作包裝盒以及完成的附件，了解角柱的組成要素——頂點、邊和面。		
(2)提供實物，讓兒童透過觀察與討論，了解角柱的側面都是長方形，2 個底面全等。		
(3)提供實物，讓兒童透過觀察與討論，認識角柱的透視圖。		
教學資源		
南一電子書		
評量要點		
◎活動 2：角柱的構成要素		
●能參與討論、發表。		
●能說出正確的答案。		
●能正確的統整歸納與複誦。		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
【活動 2】角柱的構成要素		

- 能透過觀察與操作，了解角柱的構成要素——頂點、邊和面
- 能透過觀察與操作，了解角柱的側面都是長方形，2個底面全等
- 能透過比較角柱組成要素間的數量關係，了解角柱的1個底面邊數和側面個數一樣；全部邊數是1個底面邊數的3倍；頂點個數是1個底面邊數的2倍

- 布題一：拿出附件 P37 中做好的三角柱。
 - ①三角柱有幾個頂點？幾個邊？幾個面？
 - ②三角柱有幾個底面？底面是什麼形狀？底面是否全等？
 - ③三角柱有幾個側面？側面是什麼形狀？
- 兒童分組討論、發表。如：
 - ①三角柱有 6 個頂點，9 個邊，5 個面。
 - ②三角柱有 2 個底面，底面都是三角形，2 個底面全等。
 - ③三角柱有 3 個側面，側面都是長方形。
- 布題二：觀察做好的角柱，完成下表。

形體名稱	四角柱	五角柱	六角柱
底面形狀	四邊形		
底面個數			
側面形狀			
側面個數			
1 個底面邊數			
面的個數			
邊的個數			
頂點個數			
底面是否全等			

- 兒童分組討論、發表。如：

形體名稱	四角柱	五角柱	六角柱
底面形狀	四邊形	五邊形	六邊形
底面個數	2	2	2
側面形狀	長方形	長方形	長方形
側面個數	4	5	6
1 個底面邊數	4	5	6
面的個數	6	7	8
邊的個數	12	15	18
頂點個數	8	10	12
底面是否全等	是	是	是

- 布題三：看上一頁布題二的表格，回答下面問題。
 - ①角柱有哪些地方相同？
 - ②角柱的面的個數和 1 個底面邊數有什麼關係？
 - ③角柱的邊的個數和 1 個底面邊數有什麼關係？
 - ④角柱的頂點個數和 1 個底面邊數有什麼關係？

10

- 口語發表
- 參與討論

10

- 實作表現
- 參與討論

10

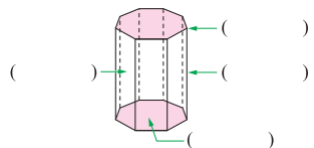
- 口語發表
- 參與討論

- 兒童分組討論、發表。如：
 - ①角柱都有 2 個全等的底面，且側面都是長方形。
 - ②1 個底面邊數和側面個數相同，再加上 2 個底面，就是面的個數。
 - ③1 個底面邊數和側面邊數相同，因為角柱有 2 個底面，所以 1 個底面邊數乘 3，就是邊的個數。
 - ④1 個底面邊數與底面的頂點數相同，因為頂點都在底面上，且角柱都有 2 個底面，所以 1 個底面邊數乘 2，就是頂點個數。
- 教師引導全班共同統整歸納。
- 兒童共同統整歸納，如：

角柱的面的個數 = 1 個底面邊數 + 2

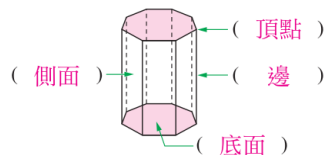
角柱的邊的個數 = 1 個底面邊數 × 3

角柱的頂點個數 = 1 個底面邊數 × 2
- 試試看：下面是一個底面為八邊形的柱體，先寫出各部位的名稱，再回答問題：



此柱體叫作 () 角柱，它有 () 個頂點，() 個邊，() 個面。

- 兒童各自解題、發表。如：



此柱體叫作 (八) 角柱，它有 (16) 個頂點，(24) 個邊，(10) 個面。

~第二節結束/共 7 節~