

新北市蘆洲區成功國民小學
自主學習共同體公開課導學案

日期： 110.12.16

時間： 7 節課每節 40 分鐘共 280 分鐘

班級： 5 年 3 班

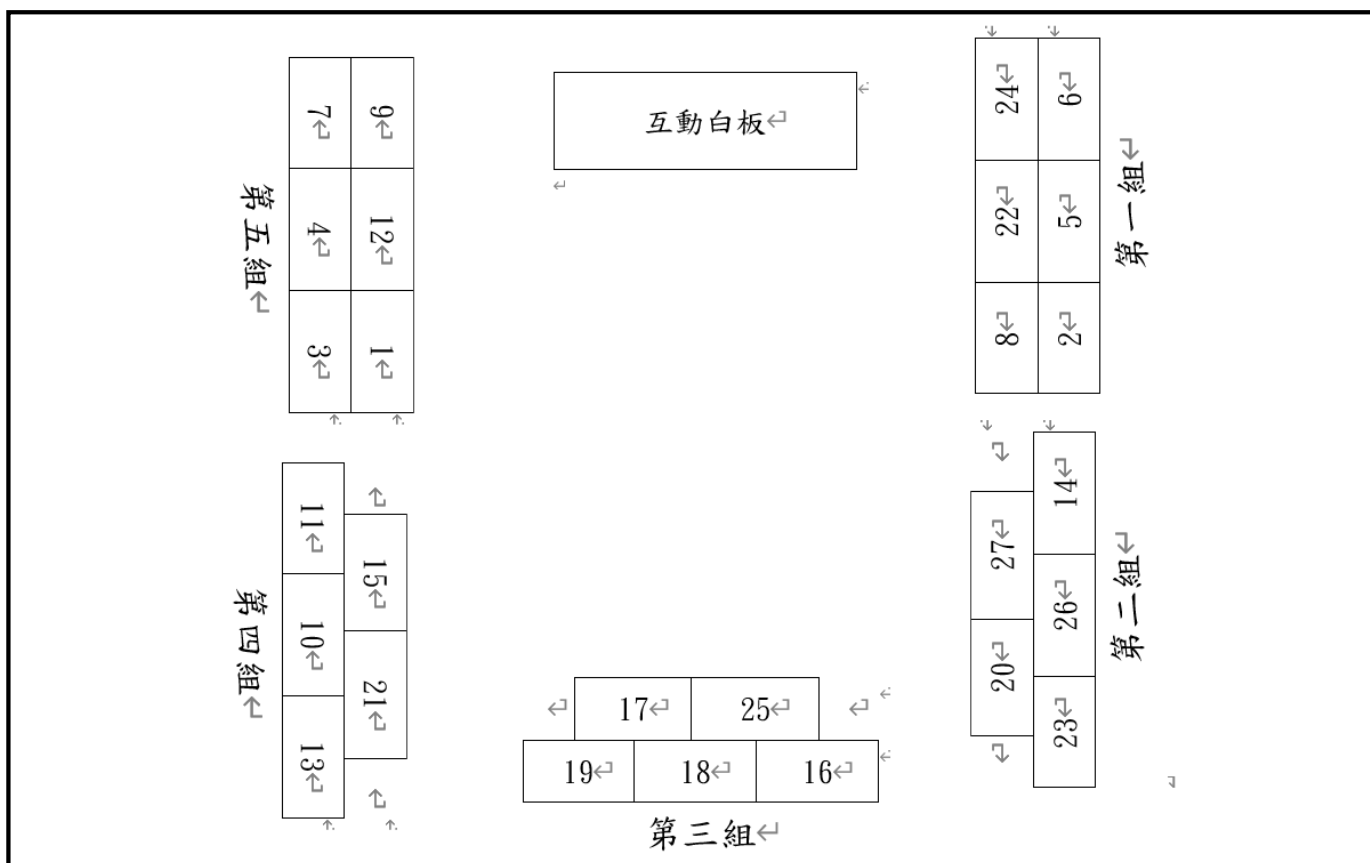
科目： 康軒五年級數學第十單元

課題： 第十章 柱體、錐體和球

節數： 第 6 節

授課老師： 蔡明展

觀課老師： _____



課堂設計

學習設計說明

本單元能力指標：

5-s-06 能認識球、直圓柱、直圓錐、直角柱與正角錐。

單元子技能：

5-s-06-S01 認識球及其組成要素。

5-s-06-S02 認識柱體和錐體的分類與命名。

5-s-06-S03 認識柱體和錐體的透視圖。

5-s-06-S04 認識柱體和錐體的展開圖。

5-s-06-S05 認識角柱、圓柱、角錐、圓錐及其組成要素。

本單元學習子技能：5-s-06-S05 認識角柱、圓柱、角錐、圓錐及其組成要素。

學習時間：本單元共 7 節課 280 分鐘，本節課為第 6 節，上課時間 40 分鐘

學生先備知識

1.4 下第十單元體積

透過堆疊活動，堆出指定的正方體和長方體

2.5 上第十單元

5-s-06-S03 認識柱體和錐體的透視圖。

5-s-06-S04 認識柱體和錐體的展開圖。

本節課學習目標：5-s-06-S05 認識角柱、圓柱、角錐、圓錐及其組成要素。

知識節點：



評估準則

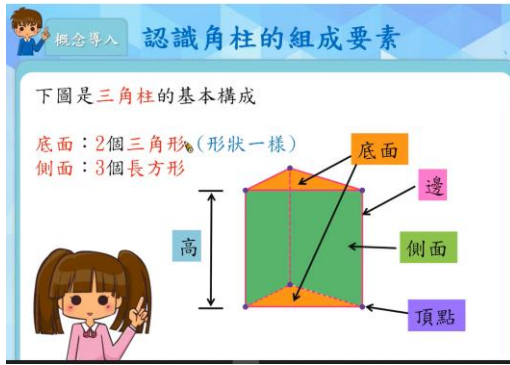
1. 是否能找出正確解題方向。
2. 並依據題意，算出正確答案。

教學資源：

1. 因材網、工作分配單、小組互評規準評分表
2. 教室、每組一台平板電腦、每組 A3 白板 1 片

九、評量方式：小組互評規準評分表、小組討論、口頭報告、因材本

課堂組織 (環節、次序、銜 接、時間)	學習任務 (應用性、複雜性、自主度、合作性)	教學支援 (講解示範、提問引導、回饋 評估、課堂氛圍)
課前 20 分鐘		
1. 學生自學(15 分鐘)	1. 利用因材網預習今日學習單元的教學影片(1 支影片)，並記錄單元學習重點。	1. 教師觀看學生學習進度百分比，了解學生學習狀況 2. 摘要記錄任務討論區學生學習問題與討論內容。 3. 觀看學生練習題與動態評



2. 完成影片觀看後自行進行習作練習題。

Q₂ 圓錐的底面和側面各是什麼形狀？

- A
- 底面是圓形、側面是三角
 - 底面是圓形、側面是扇形
 - 底面是橢圓形、側面是三角形
 - 底面是橢圓形、側面是扇形

3. 觀看影片時記錄學習重點在學習單。

量的錯誤類型。

題目	第一次作答	第二次作答	第三次作答
題目：圓錐的底面、側面各是什麼形狀？	1	22	7
3	1		2
5	12	14	
25	7	6	
45	5	1	

2. 進階練習(5分鐘)

1. 請先看完影片的同学自行至討論區進行進階問題自我練習，並記錄解題過程在筆記本中。

(第1次作答)

Q₁ 八角錐的側面是什麼形狀？

- A
- 三角形
 - 長方形
 - 六邊形
 - 八邊形

2. 學生檢視課前利用因材網自學的成果，是否達成以下知識節點的子技能

1. 教師巡視學生練習狀況。
2. 了解全班學生個別進度，掌控學習時間。
3. 留意程度較好的學生是否完成進階題目。

第六節課 40 分鐘

1. 課堂導入
(5分鐘)

各組依照這個單元因數和倍數看完影片與練習題。現在來看看大家答對的狀況(教師展示因材網學生練習題結果)，說明學生錯誤的原因，並說明本節課學習重點。

1. 說明本節課學習重點。
2. 螢幕顯示練習題錯誤類型進行說明解釋。

1. 教師分析因材網中學生學習任務的討論資料，設計學生難點的討論題組。
2. 分析學生練習題的幾個學習盲點與疑問。
3. 小組工作分配表(附件一)

<p>2. 進行小組合作學習 組內共學 (15 分鐘)</p>	<p>請各組明星球員接受老師 airdrop 到各組的題目，開始進行小組討論，由球隊經理紀錄討論後的正確解題過程。黑馬同學必須了解解題過程，等一下由黑馬上台報告。各組黑馬上台報告時，各小組的球隊老闆要記得進行其他組別評分確認。</p> <p>第 1 組討論題目</p> <p>三角柱比三角錐多或少幾條邊？(多，少)()條邊</p> <p>第 2 組討論題目</p> <p>下面哪一個形體共有 6 個頂點？() (填代號) 甲：三角錐 乙：四角錐 丙：五角錐 丁：六角錐</p> <p>第 3 組討論題目</p> <p>下面哪一個形體共有 6 個頂點？() (填代號) 甲：三角柱 乙：四角柱 丙：五角柱 丁：六角柱</p> <p>第 4 組討論題目</p> <p>對於十五角錐的敘述，下面哪一項是錯誤的？ ① 共有 30 條邊 ② 共有 16 個頂點 ③ 共有 16 個面 ④ 有 16 個全等的等腰三角形</p> <p>第 5 組討論題目</p> <p>有一立體圖形，它有 15 個面、39 條邊和 26 個頂點，則此為何種形體？</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師課間巡視，觀察各小組討論內容是否失焦，並適時給予意見指導。 2. 獎勵討論認真的小組。 3. 記錄工具 A3 白板 5 片 4. 平板電腦 5. 課間巡視學生提示討論時所出現的疑問。
<p>3. 小組彙報與分享 組間互學(15 分鐘)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小組上台發表：由黑馬上台，先報告組別，再將題目敘述一遍，再進行解題說明，命題小組的球隊老闆要指出對方回答的正確與否，並適時補充內容。(依據上台報告 SOP 流程) 2. 小組互評：小組的霸氣教練要針對指定小組的回答進行互評確認，教師將會提示是否達到評分規準。 評分組別分配：第 1 組評第 2 組、第 2 組評第 3 組、第 3 組評第 4 組、第 4 組評第 5 組、第 5 組評第 1 組 3. 各組統計分數：將各項評分加總，寫出總分紀錄在小組成績，教師將依照分數與小組表現適時給予金幣獎勵。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學生整理與紀錄資料 2. 聆聽其他成員的解題方式並達成共識 3. 操作與口頭評量 4. 小組評量規準評分表。(參考附件二) <p>準則清楚明列(步驟)、合理性要詳列讓學生可以勾選確認(教師引導確認檢核)</p>

<p>4. 教師導學(5分鐘)</p>	<p>1. 教師將學生迷思概念歸納整理，總結課堂問題題組的討論內容。</p> <p>總結：由抽象的文字轉換為圖片幫助理解</p> <p>2. 公布回家功課~複習觀看因材網影片，並完成數習。</p> <p>3. 規定練習其他組題目與習作題目為回家作業。</p> <p>~~~~~本節課結束~~~~~</p>	<p>1. 引導學生完成自主學習紀錄。</p> <p>2. 完成習作練習題</p> <p>3. 利用因材網影片進行複習</p>
---------------------	---	---

附件一

新北市蘆洲區成功國小

自主學習合作分組小組工作分配單

組別：第一組 第二組 第三組 第四組 第五組

學習重點：(5-s-06-S05 認識角柱、圓柱、角錐、圓錐及其組成要素。)

組內工作分配表：(請各小組成員討論後填入姓名)

編號	代號	分配任務	學生姓名
1	明星球員+1	彙整小組解題紀錄與成果 (需引導小組成員討論並說明講解題方式)	
2	球隊老闆+2	確認他組的作法、答案、補充是否正確 (發表或提出不同的意見或看法)	
3-1	霸氣教練+3	進行確認他組解題是否正確(互評標準：逐條確認各組解題是否符合互評標準表單)	
3-2	霸氣教練+3	進行確認他組解題是否正確(互評標準：逐條確認各組解題是否符合互評標準表單)	
4	球隊黑馬+4	上台報告並說明解題方式及原理 (依照解題步驟詳細說明)	

新北市蘆洲區成功國小

自主學習合作小組互評規準評分單

評分組別：第一組 第二組 第三組 第四組 第五組

被評組別：第一組 第二組 第三組 第四組 第五組

學習重點：(5-s-06-S05 認識角柱、圓柱、角錐、圓錐及其組成要素。)

互評標準：(請評分同學逐條確認)

順序	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	題目說明正確與否(清楚說明題目解題重點)	2分
2	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	解答詳解是否書寫完整(排列順序與答案) ● 有完整範例： 有形體圖、不同顏色的標註、題目的詳細解釋 ● 無完整範例： 無形體圖、未有其他顏色註記、只寫出答案	2分
3	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	運算計算是否正確	2分
以下評分表依照各組題目解答給分			
4	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	是否能寫出解題的方法	3分
5	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	並依據題意，算出正確答案	3分

總分：_____