

# 基隆市深澳國民小學 113 年度

## 5G 智慧學習學校數學領域自主學習教學設計

日期： 113.12.11

時間： 08:45 - 09:25

班級： 603 班

科目： 康軒六年級數學上學期第 8 單元

課題： 活動 3 速率單位的換算

節數： 第 5 節 (5/7)

授課老師： 魏銘松

觀課老師： \_\_\_\_\_

### 603 教室

液晶電視

10		3				17		1
14		8				13		2
9								
第一組						第二組		
12		21				19		4
18		7				5		15
第三組						第四組		

## 學習設計說明

### 一、本課堂對應之單元能力指標：

#### N-6-7 解題：

速度：比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。

### 二、本課堂學習子技能：

N-6-7-S02：進行速度常用單位間的化聚。

### 三、上課時間；本單元共 7 節課 280 分鐘，本節課為第 5 節，上課時間 40 分鐘

### 四、知識結構節點關係：

N-6-7解題：速度：比和比值的應用。速度的意義。能做單位換算（大單位到小單位）。含不同時間區段的平均速度。含「距離＝速度×時間」公式。用比例思考協助解題。



n-III-9 理解比例關係的意義，並能據以觀察、表述、計算與解題，如比率、比例尺、速度、基準量等。

### 五、學生先備知識：

1. 能做公里、公尺和公分的換算。
2. 能做時間的乘除計算。

### 六、本節課學習目標：

1. 認識速率的單位換算(大單位到小單位)及比較。

### 七、評估準則：

1. 能完成因材網課前自學任務。
2. 能與小組成員進行共學討論。
3. 小組能順利完成組間互學報告及詢答。
4. 能理解時速、分速、秒速的換算。

### 八、教學資源：

1. 因材網、Kahoot。

2. 每組各有平板電腦、A3 白板 1 片、白板筆。

九、評量方式：

因材網課前自學任務、自學學習單、組內共學自評、組間分享互評、kahoot 即時測驗挑戰。

課堂 組織	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)
----------	---------------------------	-----------------------------------

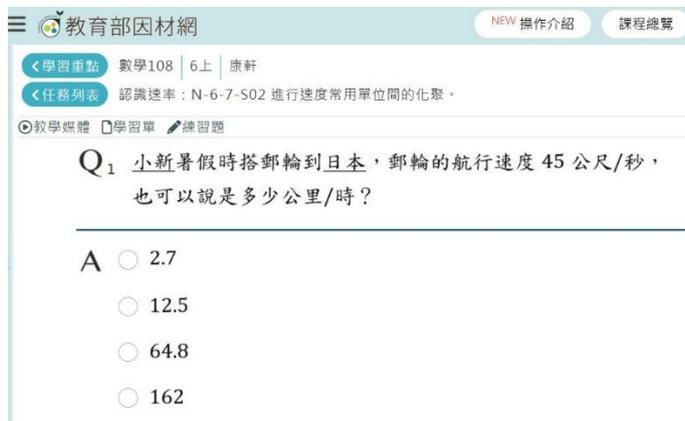
課前自學 20 分鐘

1. 學生自學

1. 教師在上課前一天在因材網以 N-6-7-S02 進行速度常用單位間的化聚。指派前測任務(練習題、動態評量)，接著指派知識結構學習任務，並請學生於課前完成任務，並完成自學主學習單內容。



2. 完成影片觀看後自行進行因材網練習題與動態評量教學。



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量的錯誤類型。

單元第五節課 40 分鐘

- |                           |  |  |
|---------------------------|--|--|
| <p>1. 組內共學<br/>(5 分鐘)</p> | <p>1. 小組成員分為<b>教練</b>(數學高成就)跟<b>學員</b>(數學低成就)兩種角色。</p> <p>2. 教師請學生拿出已完成的因材網學習單，小組成員對照學習單的內容，並就答案不同之處進行討論。</p> <p>3. 教師進行行間巡視，了解各組織討論動態，適時點撥提醒。</p> | <p>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。</p> <p>2. 獎勵討論認真的小組。</p> |
|---------------------------|--|--|

影片內容	<p style="text-align: center;"><b>例題二 秒速、分速、時速的換算</b></p> <p>鴛鴦奔跑的速度最快是 1320 公尺/分。</p> <p>(1) <b>秒速</b> 是多少？  <math>1320 \div 60 = 22</math>      答：22 公尺/秒</p> <p style="text-align: center;">60 秒 = 1 分鐘，分速的 <math>\frac{1}{60}</math> 倍就是秒速。</p> <p>(2) <b>時速</b> 是多少？  <math>1320 \times 60 = 79200</math>      答：79200 公尺/時</p> <p style="text-align: center;">1 小時 = 60 分鐘，分速的 60 倍就是時速。</p>
筆記紀錄	<p>車輛的速度是每分鐘 1500 公尺/分</p> <p>(1) 換算成秒速是多少？</p> <p>(2) 換算成時速是多少？</p>

練習題：哥哥跑步的速度是 120 公尺/分

(1) 換算成秒速是多少公尺？

(2) 換算成時速是多少公尺？

- |                           |  |   |
|---------------------------|--|---|
| <p>1. 教師導入<br/>(5 分鐘)</p> | <p>學生已於課前完成教師指派的課前自學因材網知識結構任務。教師展示因材網學習結果，提醒學生錯誤樣態，引導學生釐清錯誤原因，導入本節重點。</p> <p>1. 教師提問布題，進行課前自學迷思概念釐清確認。</p> | <p>1. 分析學生練習題的幾個學習盲點與疑問。</p> <p>2. 鞏固學生基本觀念</p> |
|---------------------------|--|---|

<p>2. 組內共學 (10 分鐘)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>問題 1： 教師布題：獵鷹的最快飛行時速是 180 公里，也可以說分速是幾公里？</p> <p>問題 2： 教師布題：世界上移動最快的螞蟻是撒哈拉銀蟻，牠的移動速率是 54 公尺/分，也可以說秒速是幾公尺？</p> <p>問題 3： 150 公里/時=( )公里/分</p> <p>問題 4： 36 公尺/分=( )公尺/秒</p> <p>請把你們的計算結果寫在小白板！</p> </div> <p>2. 請教練幫忙看學員的計算過程，若有錯誤請直接訂正在小白板上，小組教學 10 分鐘，將答案寫在小白板上。</p> <p>3. 組內共學完成後，學生填寫組內共學檢核表。</p>	<p>3. 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。</p> <p>4. 獎勵討論認真的小組。</p> <p>5. 記錄工具 A3 白板、白板筆</p>
<p>3. 組間互學 (10 分鐘)</p>	<p>1. 教師使用線上輪盤抽三至六位學員上台進行解題。 <a href="https://tw.piliapp.com/random/wheel/">https://tw.piliapp.com/random/wheel/</a></p> <p>2. 其他小組同學可以針對所呈現的算式進行提問。</p>	<p>1. 小組上台發表說明</p> <p>2. 其他小組依小組互評評分表(附件二)進行互評</p> <p>3. 教師伺機獎勵討論情形良好者、報告者及詢答者。</p>
<p>6. 教師導學 (10 分鐘)</p>	<p>1. 教師將歸納整理本節學習內容，幫助學生理解。</p> <p>2. 教師講評組內共學與組間互學的情況。</p> <p>3. 請同學個小組拿取個人平板，掃描登入 Kahoot 進行個人即時測驗。 <a href="https://create.kahoot.it/">https://create.kahoot.it/</a></p>	<p>1. 教師伺機獎勵討論情形良好者、報告者及詢答者。</p> <p>2. 教師利用 Kahoot 即時測驗，進行形成性評量。</p> <p>3. 平板電腦</p>

附件一

基隆市深澳國小數學領域自主學習-組內共學(概念檢核表)

6年3班 姓名：                     學習日期：113 / 12 / 11

因材網學習內容：N-6-7-S02：進行速度常用單位間的化聚。

討論重點:(請同學逐條確認) 得分：(     )/10

編號	檢查確認	評分標準	得分
1	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能理解速度、距離與時間的相互關係。	3
2	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能理解速率的換算(公里、公尺、公分)。	3
3	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	能理解時速、分速、秒速的換算。	4
4	其他建議		