

# 教育部國民小學師資培用聯盟 數學學習領域教學中心

## 國小學生數學學習錯誤概念類型 彙編

### 國小學生數學學習錯誤概念類型 彙編

編號：N-0003 撰稿者：張煥泉

主題(可複選)： <input checked="" type="checkbox"/> 數與量 <input type="checkbox"/> 幾何 <input type="checkbox"/> 代數 <input type="checkbox"/> 統計與機率		
年級(可複選)： <input type="checkbox"/> 一 <input type="checkbox"/> 二 <input type="checkbox"/> 三 <input checked="" type="checkbox"/> 四 <input type="checkbox"/> 五 <input type="checkbox"/> 六		
錯誤類型名稱：「時間單位換算」概念不清		
認知歷程(可複選)： <input checked="" type="checkbox"/> 概念理解 <input checked="" type="checkbox"/> 程序執行 <input type="checkbox"/> 解題思考 <input type="checkbox"/> 其他		
錯誤類型描述： 類型一：將 100 分鐘當作 1 小時。 類型二：誤用「小數」表徵作時間複名數直式運算，同時亦有「100 分鐘當作 1 小時」之迷思。 類型三：使用除法直式作 332 分換算為多少小時的時候，未能釐清餘數及小數所代表的意義。		
學生表現描述：		
錯誤類型一	錯誤類型二	錯誤類型三

答：白雪公主家；15 分

答：白雪公主家；15 分

答：巫婆家；2 小時 6 分

來源：四年級學生上課之解題。

#### 錯誤概念解析：

學生產生錯誤的反應首先在於將一般計數系統的 10 進位和時間的 60 進位混淆，認為 1 小時等於 100 分鐘，因此產出錯誤類型一與二的反應，教師在教導時間比較前，應讓學生釐清時間特殊進位的方式，熟記並自動化；針對時與分之間的轉化，在直式算則運用前，可鼓勵學生進行估算 332 分鐘約幾小時，或以 60 分鐘為單位量，用乘法倍數方式推算接近或超過幾時？然後配合除法直式算則檢驗答案。如此做可強化學生時間 60 制的概念，增進對時間的量感，提升自我監控後設認知的機制。