

新北市立丹鳳高級中學 學年度第 學期第 次定期評量

試題雙向細目分析表（國語領域、自然領域、社會領域使用表格）

科目		年級		命題教師					
命題範圍									
單元名稱/ 核心概念	認知層次						合計		
	記憶		了解		高層次 (應用、分析、 評鑑、創造)				
	題號	配分	題號	配分	題號	配分	題數	配分	
合計									

※請命題教師依所命題試卷，歸類每一試題的認知層次，依照單元分類填入上表中。（表格請自行增減）

※各領域如需自行修訂，修訂參考文獻如下：

1. 鄭蕙如、林世華(2004)。Bloom 認知領域教育目標分類修訂版本理論與實務之探討-以九年一貫課程數學領域分段能力指標為例。
2. 葉連祺(2003)。Bloom 認知領域教育目標分類修訂版之探討。

雙向細目表填表說明（國語領域、自然領域、社會領域使用表格）

一、雙向細目表之定義：雙向細目表表示測驗的架構藍圖，它描述了一份測驗中所應該包含的內容以及所評量到的能力，也是命題的依據。它是以教學目標和學習內容為兩個軸，分別說明各項評量目標：

（一）教學目標（以橫軸表示）：以 Bloom 所提的認知領域六個教學目標為依據：記憶、了解、應用、分析、評鑑、創造（可將應用、分析、評鑑、創造統合成「高層次思考」）。

「認知歷程向度」的類別與意涵：

主 類 別	次 類 別	意 涵
1. 記憶：從長期記憶中提取相關知識，重視知識的再認、回憶	1.1 再認	找出長期記憶中和現有事實一致的知識
	1.2 回憶	自長期記憶中，取回有關知識
2. 了解：從口述、書寫和圖表溝通的教學資訊中建構意義；了解教材意義、新知識與舊經驗連結	2.1 詮釋	由一種呈現資訊方式，轉換成另一種方式；在不同知識表徵間從事表徵轉換
	2.2 舉例	發現特定的例子來說明概念或原則
	2.3 分類	決定將某些事物歸屬為同一類（如：觀念或原則）
	2.4 摘要	摘出一般性主題或要點，即總結、萃取
	2.5 推論	從現有資訊，提出一個具邏輯性的結論；即邏輯結論、推算、預測
	2.6 比較	指認兩個或多個實體（物件、事件、想法、問題或情境）間的異同；即異同比較
	2.7 解釋	建立一個系統的因果模式；即現象因果模式
3. 應用：執行或使用某情境的程序	3.1 執行	應用一個程序於已熟悉的任務，即固定步驟、解答明確、偏熟悉情境
	3.2 實行	應用一個程序於陌生的任務，即流程圖式、解答不固定、偏不熟悉情境
4. 分析：將材料分解為數個部分，指出部分之間與部分對整體結構或目的的關係	4.1 區辨	自現有材料中區分出相關和不相關或重要和不重要的部分；即元素關聯性與重要性
	4.2 組織	決定要素在結構中的適切性和功能，即元素統整與組織
	4.3 歸因	決定現有材料中隱含的觀念、偏見、價值觀或意圖；即元素、組織背後的意圖、價值與觀點
5. 評鑑：根據歸準和標準來判斷	5.1 檢查	檢視某過程或產品的不一致性或錯誤；確定某過程或產品的內部一致性；檢視實行程序的一致性；即內部一致性
	5.2 批判	根據外在規準與標準作判斷、評論某產品或知識；即外在規準
6. 創作：集合要素以組成一個具協調性或功能性之整體，重組要素為一個新的模型或結構	6.1 產生	根據許多規準，建立可能的假設；即創作概念
	6.2 計畫	設計一個程序以完成某些任務；即創作計畫
	6.3 製作	發明新產品

（二）教材內容（以縱軸表示）：以出題的範圍，表示出包含幾個不同的單元（或核心概念）。

三、雙向細目表之用途：建立雙向細目表可以幫助命題者釐清教學目標和學習內容的關係，以確保測驗能反映教材的內容，並能夠真正評量到預期之學習結果。

參考資料：

王文中，呂金燮，吳毓營，張郁雯，張淑慧（1999）。教育測驗與評量。台北，五南出版社。

李坤崇（2009）。認知情意技能教育目標分類及其在評量的應用。台北，高等教育文化事業有限公司。

新北市立丹鳳高級中學 學年度第 學期第 次定期評量

試題雙向細目分析表（英語領域使用表格）

科目		年級		命題教師					
命題範圍									
單元名稱/ 核心概念	題型	認知層次							
						高層次 （應用、分析、 評鑑、創造）			
		記憶		了解				合計	
		題數	佔分	題數	佔分	題數	佔分	題數	佔分
	題								
	題								
	題								
	題								
	題								
	題								
	題								
	題								
	題								
	題								
	題								
	題								
合計									

※請命題教師依所命題試卷，歸類每一試題的認知層次，依照單元分類填入上表中。（表格請自行增減）

※各領域如需自行修訂，修訂參考文獻如下：

1. 鄭蕙如、林世華(2004)。Bloom 認知領域教育目標分類修訂版本理論與實務之探討-以九年一貫課程數學領域分段能力指標為例。
2. 葉連祺(2003)。Bloom 認知領域教育目標分類修訂版之探討。

雙向細目表填表說明（英語領域使用表格）

一、雙向細目表之定義：雙向細目表表示測驗的架構藍圖，它描述了一份測驗中所應該包含的內容以及所評量到的能力，也是命題的依據。它是以教學目標和學習內容為兩個軸，分別說明各項評量目標：

（一）教學目標（以橫軸表示）：以 Bloom 所提的認知領域六個教學目標為依據：記憶、了解、應用、分析、評鑑、創造（可將應用、分析、評鑑、創造統合成「高層次思考」）。

「認知歷程向度」的類別與意涵：

主 類 別	次 類 別	意 涵
1. 記憶：從長期記憶中提取相關知識，重視知識的再認、回憶	1.1 再認	找出長期記憶中和現有事實一致的知識
	1.2 回憶	自長期記憶中，取回有關知識
2. 了解：從口述、書寫和圖表溝通的教學資訊中建構意義；了解教材意義、新知識與舊經驗連結	2.1 詮釋	由一種呈現資訊方式，轉換成另一種方式；在不同知識表徵間從事表徵轉換
	2.2 舉例	發現特定的例子來說明概念或原則
	2.3 分類	決定將某些事物歸屬為同一類（如：觀念或原則）
	2.4 摘要	摘出一般性主題或要點，即總結、萃取
	2.5 推論	從現有資訊，提出一個具邏輯性的結論；即邏輯結論、推算、預測
	2.6 比較	指認兩個或多個實體（物件、事件、想法、問題或情境）間的異同；即異同比較
	2.7 解釋	建立一個系統的因果模式；即現象因果模式
3. 應用：執行或使用某情境的程序	3.1 執行	應用一個程序於已熟悉的任務，即固定步驟、解答明確、偏熟悉情境
	3.2 實行	應用一個程序於陌生的任務，即流程圖式、解答不固定、偏不熟悉情境
4. 分析：將材料分解為數個部分，指出部分之間與部分對整體結構或目的的關係	4.1 區辨	自現有材料中區分出相關和不相關或重要和不重要的部分；即元素關聯性與重要性
	4.2 組織	決定要素在結構中的適切性和功能，即元素統整與組織
	4.3 歸因	決定現有材料中隱含的觀念、偏見、價值觀或意圖；即元素、組織背後的意圖、價值與觀點
5. 評鑑：根據歸準和標準來判斷	5.1 檢查	檢視某過程或產品的不一致性或錯誤；確定某過程或產品的內部一致性；檢視實行程序的一致性；即內部一致性
	5.2 批判	根據外在規準與標準作判斷、評論某產品或知識；即外在規準
6. 創作：集合要素以組成一個具協調性或功能性之整體，重組要素為一個新的模型或結構	6.1 產生	根據許多規準，建立可能的假設；即創作概念
	6.2 計畫	設計一個程序以完成某些任務；即創作計畫
	6.3 製作	發明新產品

（二）教材內容（以縱軸表示）：以出題的範圍，表示出包含幾個不同的單元（或核心概念）。

三、雙向細目表之用途：建立雙向細目表可以幫助命題者釐清教學目標和學習內容的關係，以確保測驗能反映教材的內容，並能夠真正評量到預期之學習結果。

參考資料：

王文中，呂金燮，吳毓營，張郁雯，張淑慧（1999）。教育測驗與評量。台北，五南出版社。

李坤崇（2009）。認知情意技能教育目標分類及其在評量的應用。台北，高等教育文化事業有限公司

新北市立丹鳳高級中學 學年度第 學期第 次定期評量

試題雙向細目分析表（數學領域使用表格）

科目		年級		命題教師	
命題範圍					
單元名稱 /核心概念	數學能力	配分比例			
		程序知識	概念理解	應用解題	合計
					%
					%
					%
					%
					%
					%
					%
					%
					%
					%
					%
合計		%	%	%	100%

※請命題教師依所命題試卷，歸類每一試題的認知層次，依照單元分類填入上表中。（表格請自行增減）

※各領域如需自行修訂，修訂參考文獻如下：

1. 鄭蕙如、林世華(2004)。Bloom 認知領域教育目標分類修訂版本理論與實務之探討-以九年一貫課程數學領域分段能力指標為例。
2. 葉連祺(2003)。Bloom 認知領域教育目標分類修訂版之探討。

雙向細目表填表說明（數學領域使用表格）

依據美國教育進展評量(NAEP)的方式，「數學能力」可以區分為三種能力：程序性知識、概念性瞭解、應用解題，分別說明如下：

一、程序性知識

(一)程序性知識包含數學上各種的計算算則，此算則是作為一種工具，創造有效率的需求。在臺北市數學檢測中，將閱讀與製作圖表，幾何作圖，及執行一些非計算技能，如四捨五入法、排序也都被認為是程序性知識。學生要能選擇及應用適當的正確程序，驗證與判斷程序的正確性，來展示他們的程序性知識。

(二)程序性知識試題編擬示例

【例一】：

請算出下列直式算則的答案。

$$\begin{array}{r} 157 \\ + \quad 89 \\ \hline \end{array}$$

()

【例二】：

畫一個 155 度的角。(可以使用量角器來幫助你作答)

二、概念性瞭解

(一)概念性了解為有意義執执行程序上所不可缺少且與解題有密切的連結。學生展示概念性了解有許多不同的方式，包含產生一般的範例及反例，使用模式、圖形與符號，辨認與使用原理，知道與應用事實及定義，建立不同表徵模式的連結，比較、對照、及統整概念，解釋與應用符號去表示概念，及解釋假定與關係等。

(二)概念性瞭解試題編擬示例

【例一】：

將一個四邊形等比例放大、縮小，下列什麼“不會”改變？

(1) 角度 (2) 長 (3) 寬 (4) 面積

【例二】：

一盒巧克力有 4 顆，請畫圖表示 $\frac{5}{2}$ 盒巧克力。

三、應用解題

(一)應用解題包含在新情境中使用已累積的數學知識的能力。學生展示解題技能有辨認及形成數學問題，決定是否充分與一致性的資料，使用策略、數據、模式、及相關的數學，使用推理(空間、歸納、演繹、統計、比例)及判斷答案的合理性與正確性。

(二)應用解題試題編擬示例

【例一】：

老師利用影印機將一個長方形圖形縮小成 60%，已經知道長方形的長為 15 公分、寬為 6 公分，請問縮小後的長方形面積是多少平方公分？

(1) 32.4 (2) 54 (3) 66 (4) 21.4

【例二】：

一包糖果比 200 顆多，比 300 顆少，8 顆裝一小袋剛好可以裝完，沒有剩下。

如果 10 顆裝一小袋，也都剛好可以裝完，沒有剩下。這包糖果可能有幾顆？把可能的答案都寫出來，也把你的做法寫下來。