

素養導向的課室評量

陳柏熹

任職單位

台灣師範大學教育心理與輔導學系教授

兼任職務

台灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心主任

負責台灣的國中教育會考，每年約25萬名考生

國家華語測驗推動工作委員會執行長

負責台灣官方的華語能力檢定考試(TOCFL)，每年4萬人次

台灣師範大學教育心理與輔導學系雲端測驗中心主任

負責電腦化測驗研發，大學生基本素養測驗每年2萬人次

大學入學考試中心顧問，中國測驗學會理事長



綱要

- 從素養定義到素養導向評量的原則
- 認知能力的素養導向評量設計(選擇反應題型)
- 認知能力的素養導向評量設計(建構反應題型)
- 實作技能與情意態度的素養導向評量設計

3

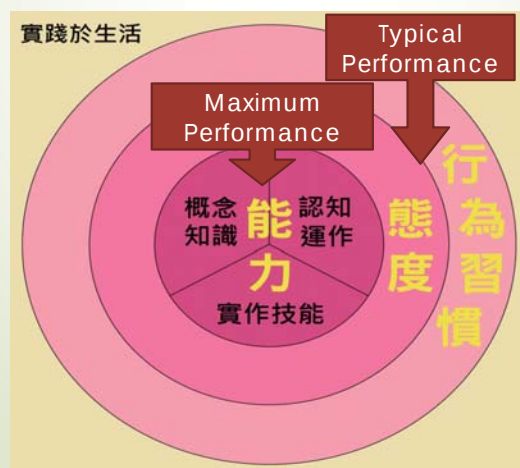
從素養定義到素養導向評量的原則

核心素養

4

十二年國教課綱茲以「核心素養」做為課程發展之主軸，希望培養學生具備適應現在生活及面對未來挑戰的知識、能力與態度。

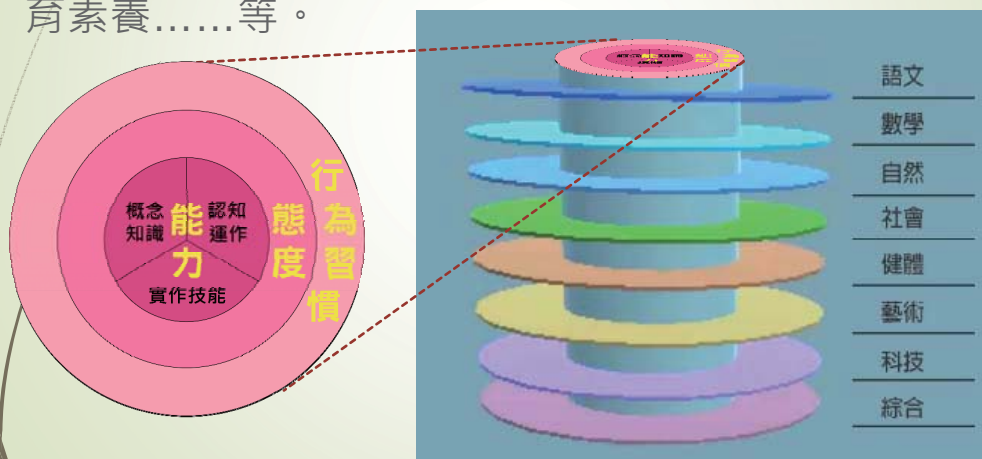
- 核心素養再細緻化：應包含能力、態度、行為習慣三大成分，並期待學生能將這些素養實踐於生活中的自我、人際與社會參與各層面。
 - 能力：包含概念/知識 (concept/knowledge)、認知運作 (cognitive process)和實作技能(skill)，彼此交互影響。
 - 全人教育目標：能力的培養=>態度的建立=>行為習慣的養成。
(了解正確跑步方式=>體認跑步對健康的重要=>每周定期跑步健身)



5

各領域素養(舊課綱既有)

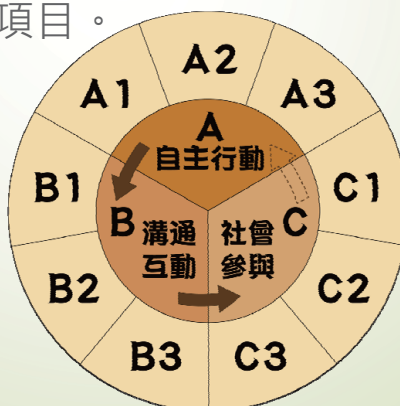
- 各學習領域是核心素養的**載體**，當核心素養搭配各領域的**學習內容**時，就會展現出不同的**學習表現**。也因此，展現出不同領域的素養，例如：語文素養、數學素養、健康體育素養……等。

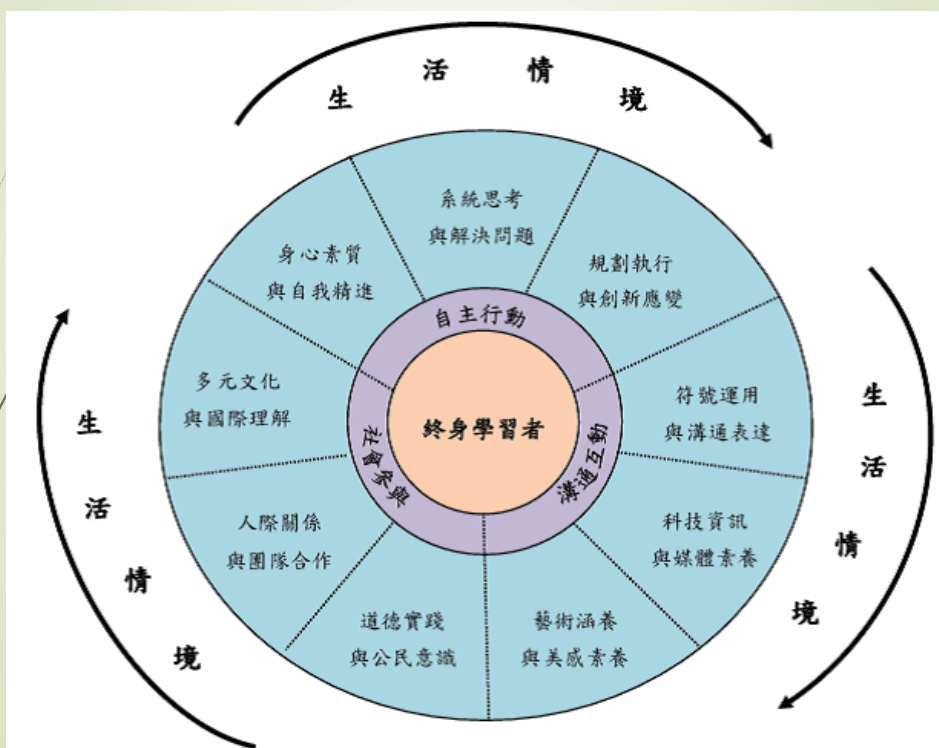


6

素養在生活中的實踐(新課綱增補與強調)

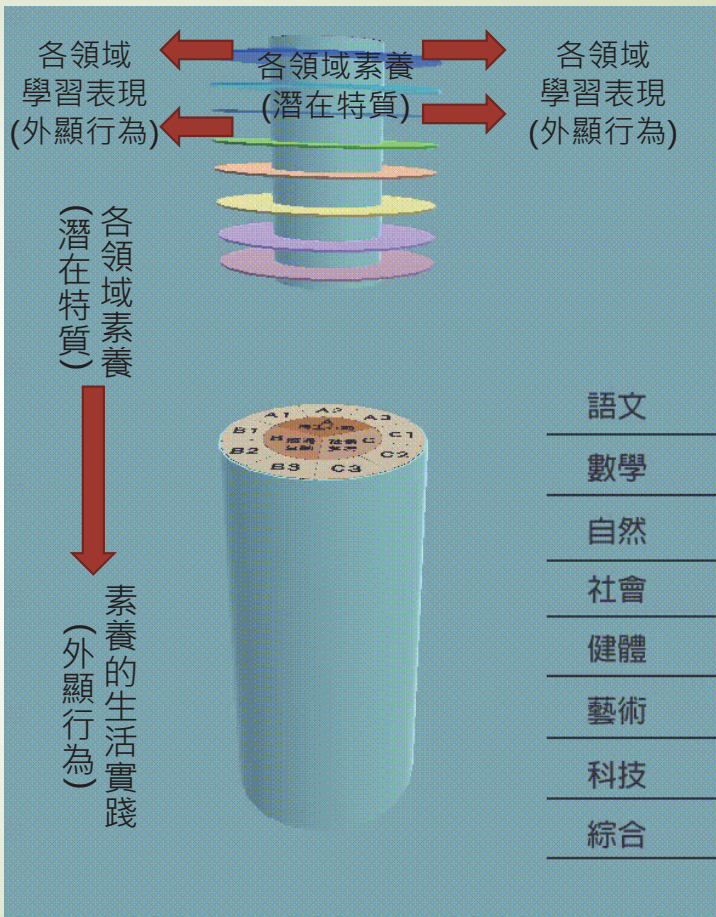
- 生活中的各層面由內而外來區分，生活的各個面向可以形成三面九項。
- 三面：個人的**自主行動**→人際的**溝通互動**→對大環境的**社會參與共好**。
- 九項：根據現代生活中三大面向所選出的九個重要項目，但並非完整包含所有項目。





素養導向評量取向

- 從各領域的**學習表現**可以看出各領域素養的直接展現（外顯行為），並進一步推測其各領域素養的養成（潛在特質）。
- 從各領域在**三面九項**的具體內涵，可以看出核心素養在生活中的三大面向的具體實踐及應用（外顯行為），也能進一步推測其各領域素養的養成（潛在特質）。
- 各領域素養具體實踐在生活中各層面的著重面項或關聯強弱不同。



素養導向評量的要素

- ➡ 佈題強調真實的情境與真實的問題界
(包含日常生活情境或是學術探究情境)
- ➡ 評量強調總綱核心素養或 領域 / 科目核心素養、學科本質及學習重點

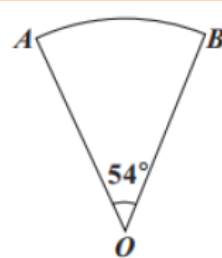
執行素養導向評量前應注意的問題

- ➡ 僅強調生活實踐，課堂教學偏廢基本重要的學科能力(知識、概念、技能)。
- ➡ 教師虛應故事，或「為了情境而情境，為了生活化而生活化」。學生應用各領域素養解決生活問題的能力並沒有因此而提升。

如圖(一)，已知扇形 AOB 的半徑為 10 公分，圓心角為 54° ，則此扇形面積為多少平方公分？

(A) 100π (B) 20π (C) 15π (D) 5π

小華在咖啡店買了一塊起士蛋糕，蛋糕頂部為一扇形，如圖(一)所示。已知扇形 AOB 的半徑為 10 公分，圓心角為 54° ，則此扇形面積為多少平方公分？

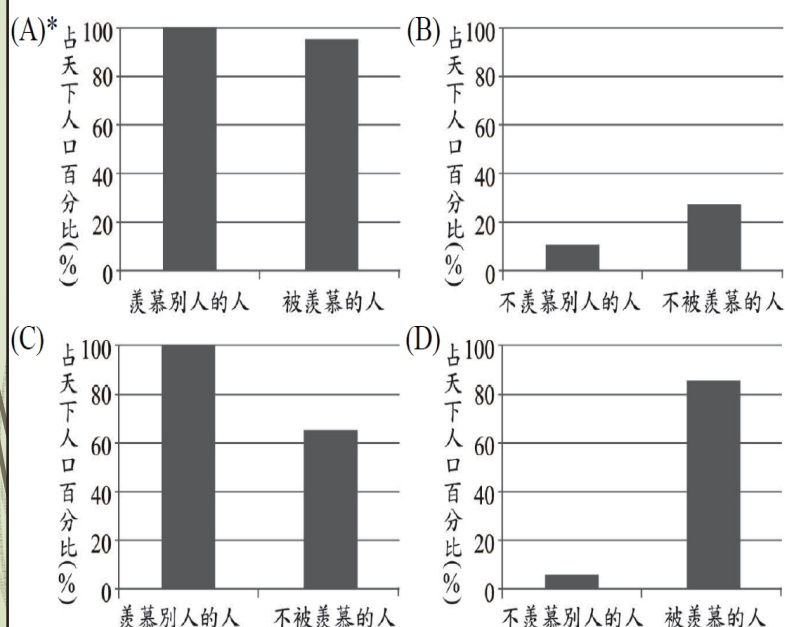


圖(一)

符合十二年國教課綱核心素養之會考範例題

11 語文領域(國語文) — 國文科

周老師在黑板上寫道：「天下沒有一個人從不羨慕別人，只有少數人從沒被別人羨慕過。」她請學生以圖表來表示這句話，下列哪一張圖表最恰當？



跨領域能力
圖表理解

符合十二年國教課綱核心素養之會考範例題

12 語文領域(國語文) — 國文科

〈評量目標〉能根據文句作判斷。

〈九年一貫能力指標〉5-4-2-5能依據文章內容，進行推測、歸納、總結。

〈十二年國民基本教育課程綱要〉

核心素養：國-J-B1 **運用本國語言、文字**表情達意，**增進閱讀理解**，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。

學習表現：5-IV-4 應用閱讀策略增進學習效能，**整合跨領域知識**轉化為解決問題的能力。

學習內容：Ac-IV-3 **文句表達的邏輯與意義**。

〈試題與新課綱對應關係的說明〉

本題主要評量學生是否能根據文句作判斷，素材為完整的一句話，要求學生理解句意之後，判斷哪一張圖表最適合用來表示這句話，學生必須具備圖表轉譯的能力才能作答。本題符合學習表現與學習內容中關於「整合跨領域知識」與「文句表達的邏輯與意義」的細目，亦可對應核心素養[國-J-B1]中，「運用本國語言、文字增進閱讀理解」之內涵。

符合十二年國教課綱核心素養之會考範例題

13 數學領域

生活中重要議題 選舉

今有甲、乙、丙三名候選人參與某村村長選舉，共發出1800張選票，得票數最高者為當選人，且廢票不計入任何一位候選人之得票數內。全村設有四個投開票所，目前第一、第二、第三投開票所已開完所有選票，剩下第四投開票所尚未開票，結果如表(一)所示：

表(一)

投開票所	候選人			廢票	合計
	甲	乙	丙		
一	200	211	147	12	570
二	286	85	244	15	630
三	97	41	205	7	350
四					250

(單位：票)

請回答下列問題：

- (1)請分別寫出目前甲、乙、丙三名候選人的得票數。
- (2)承(1)，請分別判斷甲、乙兩名候選人是否還有機會當選村長，並詳細解釋或完整寫出你的解題過程。

符合十二年國教課綱核心素養之會考範例題

14 數學領域

〈評量目標〉能理解題意，並觀察與計算表中的數據，以分析甲、乙候選人的當選情形。

〈九年一貫能力指標〉C-C-07 能用回應情境、設想特例、估計或不同角度等方式說明或反駁解答的合理性。

〈十二年國民基本教育課程綱要〉

核心素養：數-J-A3具備轉化現實問題為數學問題的能力，並探索、擬定與執行解決問題計畫，以及從多元、彈性與創新的角度解決數學問題，並能將問題解答轉化運用於現實生活。

數-J-A1能堅持不懈地探索與解決數學問題，具備數學思考能力以及精確與理性溝通時所必需的數學語言，並擁有學習力以成就優質的生涯規畫與發展。

學習表現：a-IV-1理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。

a-IV-3理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。

d-IV-1理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。

學習內容：A-7-8一元一次不等式的解與應用：單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。

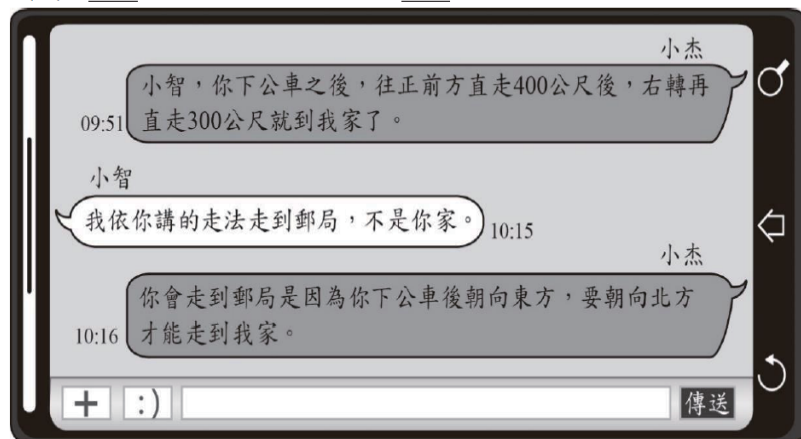
D-7-1統計圖表：蒐集生活中常見的數據資料，整理並繪製成含有原始資料或百分率的統計圖表：直方圖、長條圖、圓形圖、折線圖、列聯表。遇到複雜數據時可使用計算機輔助，教師可使用電腦應用軟體演示教授。

符合十二年國教課綱核心素養之會考範例題

15 數學領域

溝通互動
通訊聯繫

圖(七)為小杰使用手機內的通訊軟體跟小智對話的紀錄。



圖(七)

根據圖中兩人的對話紀錄，若下列有一種走法能從郵局出發走到小杰家，則此走法為何？

- (A)向北直走700公尺，再向西直走100公尺* (B)向北直走100公尺，再向東直走700公尺
(C)向北直走300公尺，再向西直走400公尺 (D)向北直走400公尺，再向東直走300公尺

符合十二年國教課綱核心素養之會考範例題

16 數學領域

〈評量目標〉評量學生是否能應用直角坐標系的概念找出兩地點位置的關係。

〈九年一貫能力指標〉A-4-10能理解直角坐標系，並能計算坐標平面上兩點間距離。

〈十二年國民基本教育課程綱要〉

核心素養：數-J-A2具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。

學習表現：g-IV-1認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。

學習內容：G-7-1平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。

〈試題與新課綱對應關係的說明〉

學生作答此題時，必須應用坐標平面的概念，將建築物的位置用坐標來表示，並找出兩點位置之間的關係，符合學習表現與學習內容中的「認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點」、「以平面直角坐標系、方位距離標定位置」的項目，亦符合核心素養中的「具備坐標系之運作能力，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題」。

符合十二年國教課綱核心素養之會考範例題

17 自然科學領域

老師要求同學設計一個有關粉筆在水中浸泡時間與粉筆斷裂難易度關係的實驗，實驗方法為先將粉筆浸泡水中一段時間，再以相同的方法量出折斷粉筆所需要的最小外力。由下列選項的實驗紀錄表，推測何者的實驗設計最符合前述的實驗目的？

(A)*

實驗組別	一	二	三	四
粉筆顏色	白	白	白	白
浸泡時間(s)	20	40	60	80
粉筆長度(cm)	8	8	8	8
最小外力(kgw)				

(B)

實驗組別	一	二	三	四
粉筆顏色	白	紅	藍	黃
浸泡時間(s)	20	40	60	80
粉筆長度(cm)	5	6	7	8
最小外力(kgw)				

(C)

實驗組別	一	二	三	四
粉筆顏色	白	紅	藍	黃
浸泡時間(s)	20	20	20	20
粉筆長度(cm)	8	8	8	8
最小外力(kgw)				

(D)

實驗組別	一	二	三	四
粉筆顏色	紅	紅	紅	紅
浸泡時間(s)	40	40	40	40
粉筆長度(cm)	5	6	7	8
最小外力(kgw)				

符合十二年國教課綱核心素養之會考範例題

18 自然科學領域

〈評量目標〉評量學生是否能依實驗目的來設計實驗。

〈九年一貫能力指標〉1-4-2-3能在執行實驗時，操控變因，並評估「不變量」假設成立的範圍。

〈十二年國民基本教育課程綱要〉

核心素養：自-J-A3具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備與資源，規劃自然科學探究活動。

學習表現：pe-IV-1能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（如多次測量等）的探究活動。

〈試題與新課綱對應關係的說明〉

本題主要評量學生是否能依實驗目的來設計實驗，符合學習表現與學習內容中關於「能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試」的細目。此題亦可對應核心素養[自-J-A3]中，學生具備規劃自然科學探究活動的能力之內涵。

閱讀素養 七年級 篇章理解 題組選文

請依據下列短文回答問題（共二題）



溝通互動
找尋失物

I'm Sandy. I love animals and have two cats and a dog in my house. They are like my children, and we're a happy family. Lily is a small three-year-old cat. She has beautiful gray and white hair, and her eyes are blue. Her sister, Nana, is two years old. Nana is a cute cat with black and white hair. She looks like a cow. Nana and Lily have the same eye color, but Nana has only one eye. The two girls often play together. Their brother, Tony, is eight years old! He has brown eyes, and his hair is short and white. Tony's very big. He's very kind to his little sisters and takes good care of them. Every night, I take my three children to the park for a walk. Tony likes it, but Lily and Nana don't.

評量目標

理解訊息並進一步擷取、歸類

閱讀素養
七年級
篇章理解
題組第1題

題目 1 Nana 和 Tony 走失了，請你利用上文 Sandy 所提供的訊息，填寫下列報案單。

※ 作答說明

1. 請僅利用從文中得知的相關或適切訊息填寫報案單。
2. 請直接作答於表格內。
3. 中、英文作答皆可，不會影響評分，訊息排列及呈現方式不拘，但切勿直接全文或整段抄寫。

報案單		
*事由: Nana 和 Tony 不見了!		
*關於 Nana 和 Tony 的描述:		
名字 項目	Nana	Tony
物種		
性別及年齡		
外觀		
其他 (可省略)		

安心警察局 使命必達

有關素養導向評量的常見迷思

1. 題材選擇的迷思

只有包含真實生活情境的試題才算是素養導向試題，如果沒有真實生活情境，單純對概念知識的記憶、理解等認知判斷都不算素養導向試題。

2. 試題設計上的迷思

「素養導向試題一定要有大量閱讀材料」、「只有題組形式的試題才能評量出學生的素養」、「建構反應題型才能測出學生的素養，選擇題無法測出學生的素養」

3. 題目難度的迷思

「題目較難才能測出學生真正的素養」

4. 錯誤邏輯關係與偏差評量範疇的迷思

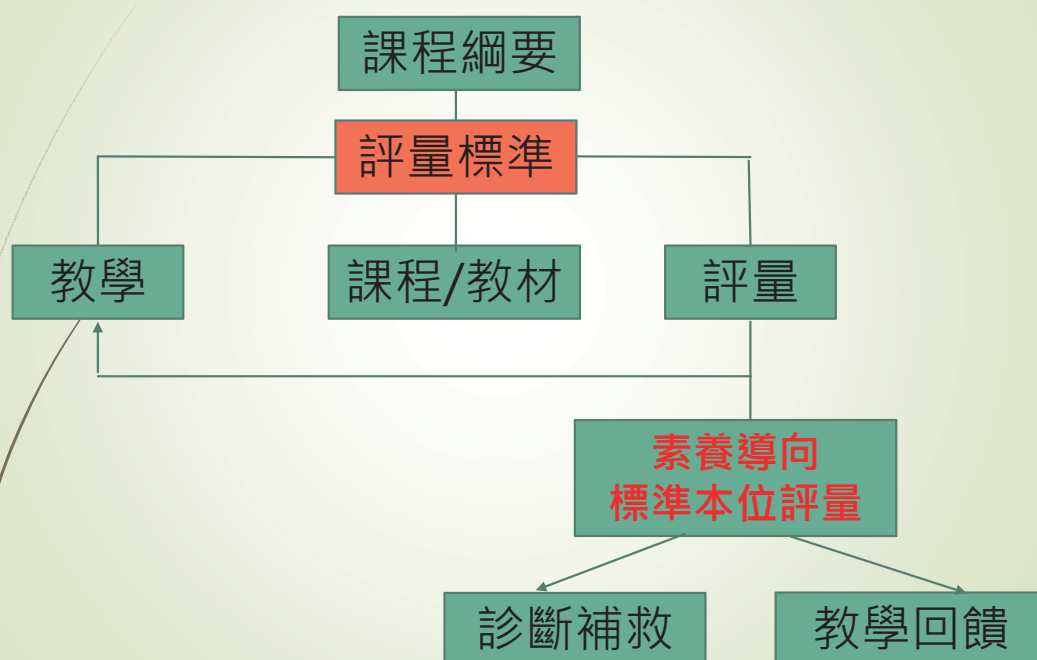
「由於認知能力與情意態度有顯著相關，因此只要學生在認知測驗上有較佳表現，表示其情意態度也不差」

評量標準的建立與素養導向評量

以國民中小學學生學習成就之
素養導向標準本位評量計畫為例

23

建立評量標準來連結課綱、教學與評量



24

常模參照 vs. 標準參照

	常模參照	標準參照
參考對象	他人評量結果 (相對性標準)	事先所訂定之評量標準 (絕對性標準)
結果解釋	根據個別分數在團體中的 相對位置解釋評量結果 PR=90 PR=50	根據已定之評量標準解釋 評量結果 及格或不及格、精熟或不 精熟、通過或不通過
關注	比較學生與他人間學習成 就水準的高低	了解學生本身已學會和尚 未學會的原因或困難

25

- 1.移位接球：學生能向前後左右等位置移動，以接應隊友的傳球。
- 2.出聲接球：排球位於多人中間的位置，能出聲接球（如我來、**my ball**）。
- 3.技能選擇：依據來球高度選擇適當的傳球方式，如高於頭頂的球採用高手傳球。
- 4.高度適當：是指傳球高度至少高於球網（國小四年約**180公分**）。
- 5.評量時間：學生**3~4人**為**1組**，進行小組傳球接龍遊戲，教師觀察每位學生約**20~30秒**，或觀察每組約**2~3分鐘**。

評量項目 學生		傳球接龍				總成績
座號	姓 名	移位接球	出聲接球	高度適當	技能選擇	
1	郭○○	✓	✓	✓	✓	A
2	黃○○	✓		✓	✓	A
3	劉○○	✓	✓		✓	B
4	林○○	✓			✓	C
5	陳○○	✓				D
6	李○○					E

內容標準

表現標準

A

B

C

D

E

能靈活地應用動作練習的學習策略、遊戲策略、作與競爭策略、練習或遊戲問題。
能正確地應用動作練習的學習策略、遊戲策略、作與競爭策略、練習或遊戲問題。
能適切地仿照動作練習的學習策略、遊戲策略、作與競爭策略、練習或遊戲問題。
能有限地仿照動作練習的學習策略、遊戲策略、作與競爭策略、練習或遊戲問題。
未達D級

明確說明學生程度

策略應用

本評量
評分指

明確的評分指引

評量項目 學生		傳球接龍				總成績
座號	姓 名	移位接球	出聲接球	高度適當	技能選擇	
1	郭○○	✓	✓	✓	✓	A
2	黃○○	✓		✓	✓	A
3	劉○○	✓	✓		✓	B
4	林○○	✓			✓	C
5	陳○○	✓				D
6	李○○					E

常見評量方式 vs. 標準本位評量

27

◆ 解釋分數/成績/評語沒有明確統一的標準或比較基準。

例如：皮妹英語很優秀，每次考試都在90分以上...

聽、說、讀、寫都優秀嗎？

每次考試題目難易如何？

◆ 訂定明確一致的表現標準。
(學習內容+能力等級)

例如：皮妹六年級，英語

口說能力被評定為A等級 (優秀)

閱讀能力被評定為B等級 (良好)

意即皮妹第三學習階段，英語

口說能力的學習成就表現符合A等級各項能力/表現描述

閱讀能力的學習成就表現符合B等級各項能力/表現描述

內容標準		國小英語第三階段表現標準 口說 105.05.23				
主題	次主題	A (優秀)	B (良好)	C (基礎)	D (不足)	E (落後)
口說能力	發音朗讀	- 能力表現同C等級。 - 能唸出多音節¹字詞。 - 能以適切的發音及語調，流暢地唸出語句及簡易篇章。	- 能力表現同C等級。 - 能唸出單音節字彙。 - 能以適切的發音及尚稱適切的語調，唸出語句及簡易篇章，偶有不適切的停頓。	- 能唸出26個字母。 - 能唸出字詞中與字母相對應的發音。 - 能以尚稱適切的發音及較無變化的語調，唸出語句及簡易篇章，時有不適切的停頓。	- 僅能有限地唸出26個字母。 - 僅能有限地唸出字詞中與字母相對應的發音。 - 僅能有限地唸出語句或簡易篇章。	未達D級
	口語表達	- 能使用母語人士慣用的適切²字詞語句，說出切合主題或情境的內容，且語意通順。 - 能以適切的發音、語調說出字詞語句。 - 能運用所學句型做表達。	- 能使用達意³的字詞語句，說出尚稱切合主題或情境的內容，語意偶有不順。 - 能以適切的發音及尚稱適切的語調說出字詞語句，偶有不適切的停頓。 - 能運用所學句型做表達，偶有錯誤。	- 能使用尚稱達意的字詞語句，說出與主題或情境部分相關的內容。 - 能以尚稱適切的發音及較無變化的語調，說出字詞語句，時有不適切的停頓。 - 能嘗試運用所學句型做表達，時有錯誤。	僅能有限地說出字詞語句。	

常見評量方式 vs. 標準本位評量

28

◆ 解釋分數/成績/評語沒有明確統一的標準或比較基準。

例如：皮妹英語很優秀，每次考試都在90分以上...

聽、說、讀、寫都優秀嗎？

每次考試題目難易如何？

◆ 訂定明確一致的表現標準。
(學習內容+能力等級)

例如：皮妹六年級，英語

口說能力被評定為A等級 (優秀)

閱讀能力被評定為B等級 (良好)

意即皮妹第三學習階段，英語

口說能力的學習成就表現符合A等級各項能力/表現描述

閱讀能力的學習成就表現符合B等級各項能力/表現描述

內容標準		國小英語第三階段表現標準 閱讀 106.02.20				
主題	次主題	A (優秀)	B (良好)	C (基礎)	D (不足)	E (落後)
閱讀能力	字句	- 能依提示指出對應的字詞及其隱含¹意思。 - 能指出明確及隱含句意。 1.如進一步歸類、排序、聯想。	- 能依提示指出對應的字詞。 - 能指出明確及隱含句意，偶有錯誤。	- 能依提示指出對應的字詞，偶有錯誤。 - 能指出<u>明確句意</u>。	- 僅能有限地依提示指出對應的字詞。 - 僅能有限地指出<u>明確句意</u>。	未達D級
	篇章	- 能指出明確敘述的訊息及隱含文意²。 2.如主題、目的、推論、猜測。	能指出明確敘述的訊息及隱含文意，偶有錯誤。	閱讀與個人相關、生活化、情境單純、語句簡短的內容，如簡易句子或對話、短篇敘述、圖畫標示等， 能指出明確敘述的訊息。	僅能有限地指出明確敘述的訊息。	

常見評量方式 vs. 標準本位評量

- ◆ 與他人比較（常模參照），排名可能因所在群體不同而有所不同。
- ◆ 忽略學生表現已夠好或其實很糟的狀況。

例如：班級秩序或整潔競賽

第一名記嘉獎

(即使各班都很髒亂)

最後一名記警告

(即使各班都已表現佳)



◆ 題型侷限

多以選擇題或填充題等。

封閉題型為主，難以有效評量學生的應用、分析等高層次能力與素養。

- ◆ 只看自己是否達到所設定的標準不必與他人分出高低。例如：高血壓、低血壓等體檢指數

- ◆ 若達到所設定的標準，表示已夠好。例如：技能檢定乙級通過(不限人數)

- ◆ 若未達到所設定的標準，即使在群體中名列前茅，未必具備相關能力。例如：原創劇本獎項得主從缺

◆ 題型多元

包含開放式題型、情境式題組與實作評量等，能有效評量學生的應用、分析等高層次能力與素養。

教學評量 評量標準



評量結果的分析與回饋

31

成績輸入

- 標評成績
 - 線上輸入
 - 上傳Excel
 - 在校成績
- 成績查詢
使用手冊

標準本位評量成績 - 線上輸入

新增

使用說明：

- 1.請點選『新增』開始輸入學生資料與成績。
- 2.可使用TAB鍵跳至下一個欄位。
- 3.可使用鍵盤上下鍵進行成績輸入

	姓名	學號	性別	木刻版畫	生活中的十二相環	藝術風格大不同-鑑賞教學
刪除	林一美	1031111	女	B 選擇檔案 未上傳	D 選擇檔案 未上傳	E 選擇檔案 未上傳
刪除	林二美	1031112	女	B 選擇檔案 未上傳	A 選擇檔案 未上傳	C 選擇檔案 未上傳

新增

取消

存檔

32

評量輔助系統：成績系統(3)

成績輸入

- 標評成績

回到成績輸入

儲存成績修訂

成績轉換

儲存並下載

等級轉換設定

A=90、B=80、C=70、D=60、E=50

確認

下載

姓名	學號	性別	木刻版畫	生活中的十二色相環	藝術風格大不同-鑑賞教學	總成績等級	總成績等級修訂	備註	木刻版畫轉換成績	生活中的十二色相環轉換成績	藝術風格大不同-鑑賞教學轉換成績	百分制總成績
林1美	1031111	女	B	D	E	D			80	60	50	60
林2美	1031112	女	B	A	C	B			80	90	70	80
林3美	1031113	女	C	C	E	D			70	70	50	60
林4美	1031114	女	B	B	B	B			80	80	80	80
林5美	1031115	女	B	A	B	B			80	90	80	80
林6美	1031116	女	E	B	C	C			50	80	70	70

學生報表 - 單次評量

33

成績輸入
成績查詢

● 學生報表

透過每次的評量結果
呈現學生真實能力

(1) 評量結果表

單元名稱	內容主題	內容次主題	表現等級
等差數列與等差級數	數與量	等差數列與等差級數	B

(2) 表現等級說明和學習建議

等級	等級說明
優秀(A)	1.能分析數形關係、數列與級數等問題，提出解題方法並說明支持性的理由。
良好(B)	1.能利用等差數列的概念，解決無法直接由題目列式的數列問題。 2.能利用等差級數的概念，解決無法直接由題目列式的級數問題。
基礎(C)	1.能理解等差數列的公式，並利用其公式解決等差數列相關問題。 2.能理解等差級數的公式，並利用其公式解決等差級數相關問題。
不足(D)	1.能觀察日常生活中有次序的數列及其規則性。 2.能認識數列的相關名詞，如首項、第二項、...、末項、等差中項等。
落後(E)	3.能認識等差數列及其公差。

學生報表 - 學期末

34

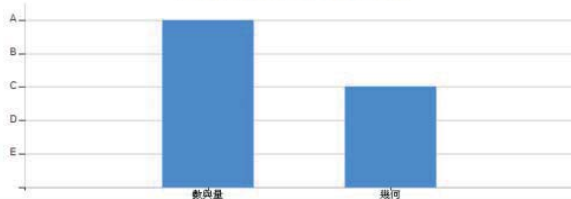
成績輸入
成績查詢

● 學生報表
● 班級報表
● 學校報表
使用手冊

期末呈現
學生各主
題表現

單元名稱	內容主題	內容次主題	成績	表現描述
等差數列與等差級數	數與量	等差數列與等差級數	A	【數與量-等差數列與等差級數】能分析數形關係、數列與級數等問題，提出解題方法並說明支持性的理由。
平面圖形	幾何	平面圖形	C	【幾何-平面圖形】能計算三角形和等形的面積。 【幾何-平面圖形】能計算圓的弧長和扇形面積。 【幾何-平面圖形】能理解線對稱圖形的性質。 【幾何-平面圖形】能操作基本的尺規作圖：複製已知角，作中垂線、角平分線的圖形。
三角形的基本性質	幾何	三角形的基本性質	B	【幾何-三角形的基本性質】能利用三角形相關性質，解決無法直接由題目條件求得角度、長度或面積之問題。
平行與四邊形	幾何	平行與四邊形	C	【幾何-平行與四邊形】能理解平行線的截角性質與平行線判別性質。 【幾何-平行與四邊形】能理解平行四邊形的性質與判別方法。 【幾何-平行與四邊形】能理解等腰梯形的性質。 【幾何-平行與四邊形】能計算平行四邊形、梯形的面積。 【幾何-平行與四邊形】能利用平行與四邊形相關性質，解決可直接由題目條件求得角度、長度或面積之問題。
總成績			B	

本學期各內容主題表現情況



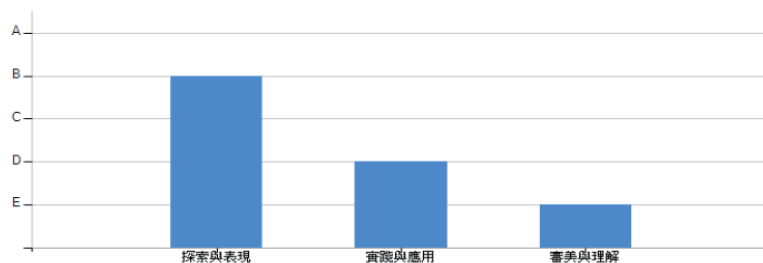
35 評量輔助系統：成績系統-報表回饋(學生)

學生期末成績單

(1) 全班期末等級一覽表

單元名稱	內容主題	內容次主題	成績	表現描述
木刻版畫	探索與表現	表現創作	B	能具備多元文化的思維，藉由表演藝術的基本元素，以模仿學習或創新表現的方式，大致地展現作品。
生活中的十二色相環	實踐與應用	藝術參與	D	僅能嘗試參與視覺藝術活動。
藝術風格大不同-鑑賞教學	審美與理解	價值體認	E	
總成績			D	

主題



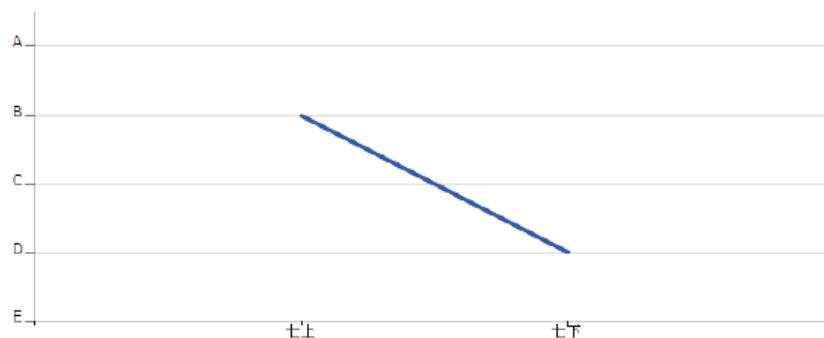
36 評量輔助系統：成績系統-報表回饋(學生)

學生期末成績單

(2) 學生歷年成績

總成績	七上	七下
	B	D

歷年成績



班級期末成績單

(1) 全班期末等級一覽表

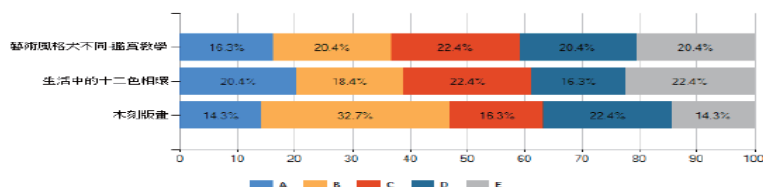
姓名	學號	男	木刻版畫	生活中的十二色相環	藝術風格大不同-鑑賞教學	總成績
林1美	1031111	女	B	D	E	D
林2美	1031112	女	B	A	C	B
林3美	1031113	女	C	C	E	D
林4美	1031114	女	B	B	B	B
林5美	1031115	女	B	A	B	B
林6美	1031116	女	E	B	C	C
林7美	1031117	女	C	C	D	C
林8美	1031118	女	A	D	A	B
林9美	1031119	女	C	E	D	D
林10美	1031120	女	E	C	E	D

班級期末成績單

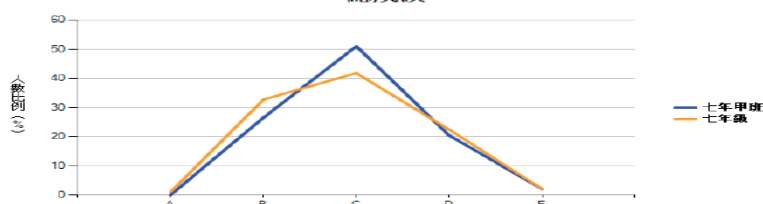
(2) 全班與全年級當次等級比例

等級	木刻版畫人數 (比例)	生活中的十二色相環 人數(比例)	藝術風格大不同-鑑賞教學 人數(比例)	總成績人數 (比例)	七年級總成績人 數(比例)
A	7(14.3)	10(20.4)	8(16.3)	0	1(1)
B	16(32.7)	9(18.4)	10(20.4)	13(26.5)	32(32.7)
C	8(16.3)	11(22.4)	11(22.4)	25(51)	41(41.8)
D	11(22.4)	8(16.3)	10(20.4)	10(20.4)	22(22.4)
E	7(14.3)	11(22.4)	10(20.4)	1(2)	2(2)

各單元各等級人數示意圖



總成績



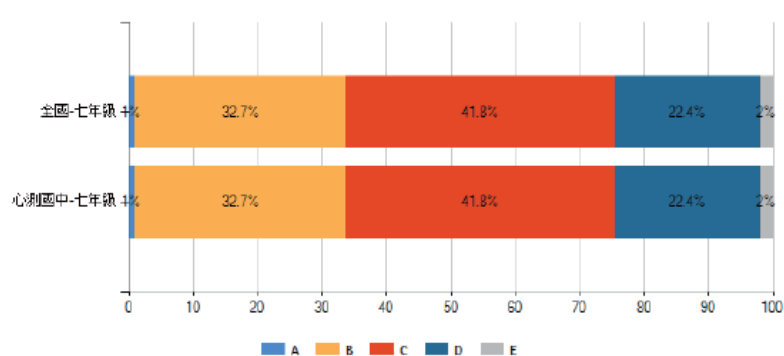
39

評量輔助系統：成績系統-報表回饋(學校)

學校成績單

(1) 各班級總成績分佈

各等級人數					
班級	A	B	C	D	E
7年甲班	0	13	25	10	1
7年乙班	1	19	16	12	1



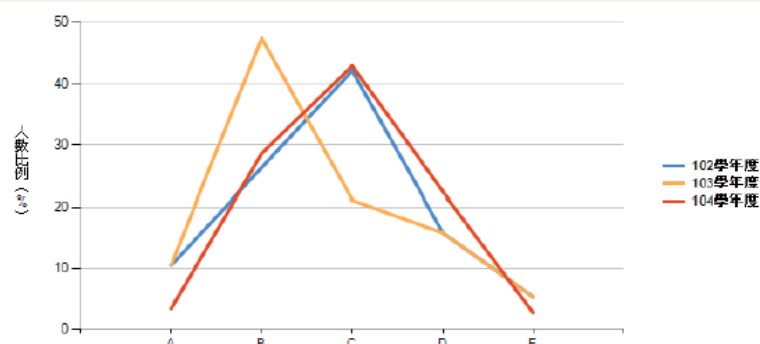
40

評量輔助系統：成績系統-報表回饋(學校)

學校成績單

(2) 近三年內七年級學生表現情形

成績	102學年度	103學年度	104學年度
A	10.5%	10.5%	3.4%
B	26.3%	47.4%	28.6%
C	42.1%	21.1%	42.9%
D	15.8%	15.8%	22.4%
E	5.3%	5.3%	2.7%



素養導向學生學習成就標準本位評量

41

Standard-Based Assessment of Student Achievement

SBASA · 國民中小學學生學習成就標準本位評量 ·
Standard-based Assessment of Student Achievement for Elementary and Junior High School Students

關於本計畫

評量標準

評量系統

專家人才庫

作業上傳

討論園地

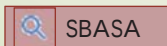
線上報名

資料下載

回首頁



[http : //www.sbasa.ntnu.edu.tw](http://www.sbasa.ntnu.edu.tw)



42

認知能力的素養導向評量設計
(選擇反應題型)

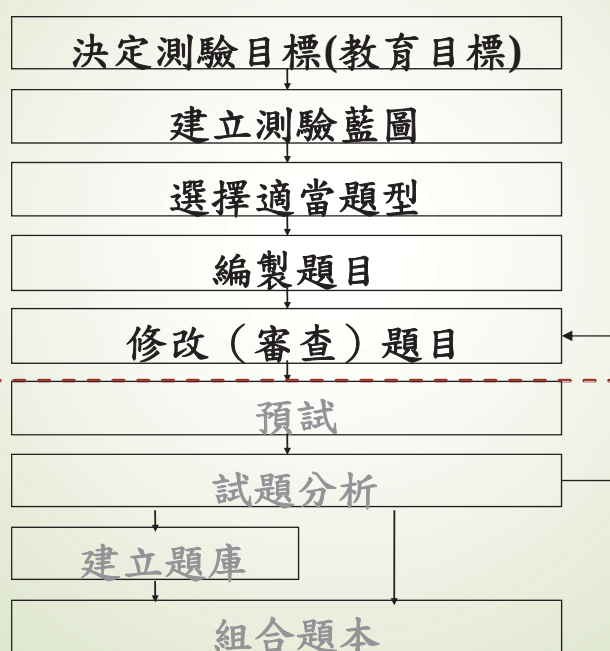
43

多元評量 $\neq$ 素養導向評量

- 不同層面的素養可能較適合用不同的評量方式，因此應為欲評量的素養找到最適合的評量方式。
- 使用的多元評量，並不代表測到不同層面的素養，主要還是要看評量工具如何設計。
- 設計出良好的評量工具，才是評量素養的關鍵。
- 只要能測出學生的素養，簡單題型又何妨！

44

測驗(評量)工具的編製流程：



(一)決定測驗目標

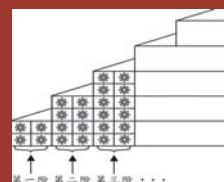
- 認知領域的目標[Anderson、Krathwohl、Airasian、Cruikshank、Mayer、Pintrich、Raths與Wittrock (2001)]
- 知識向度
 - 事實知識、概念知識、程序知識、後設認知知識
- 認知歷程向度
 - 記憶 (Remember) 、理解 (Understand) 、應用 (Apply) 、分析 (Analyze) 、評鑑 (Evaluate) 、創造 (Create)

(一)決定測驗目標(續)

- 認知領域的目標[Anderson、Krathwohl、Airasian、Cruikshank、Mayer、Pintrich、Raths與Wittrock (2001)]
- 認知歷程向度
 - 記憶 (Remember) ：再認與回憶
 - 理解 (Understand) ：轉譯、解釋、摘要、舉例、分類、推論
 - 應用 (Apply) ：具體執行、用於新情境中
 - 分析 (Analyze) ：成分間關係、組織方式
 - 評鑑 (Evaluate) ：根據規則或標準來檢核與評判事物
 - 創造 (Create) ：結合不同能力創造出更佳、更具協調性的理論

測量能力	範例
知識 [事實]	1.誤食甲醇對人體最主要之傷害為下列何者？ (A) 中樞神經及視神經 (B) 皮膚與血液 (C) 骨骼與肌肉 (D) 淋巴與周邊神經
知識 [術語]	2.「扭傷」最適當的定義為何？ (A) 關節處一塊或多塊骨骼的移位 (B) 肌肉、肌腱系統因過份用力或過份使用發生傷害 (C) 骨骼受直接或間接暴力而折斷或斷裂 (D) 關節周圍的韌帶、肌腱和血管等柔軟組織因外力作用而受傷的現象
知識 [概念]	3.佛洛伊德的人格結構理論中，將人格分成哪三個成分？ (A) 自我、本我、超我 (B) 意識、潛意識、前意識 (C) 內外向、開放性、神經質 (D) 認知、情感、技能
知識 [概念]	4.有關佛洛伊德的人格理論，下列敘述何者有誤？ (A) 將人格結構分成自我、本我與超我 (B) 將人格運作的環境分成意識與潛意識 (C) 人格運作的動力是不同人格成分會互相調整、制衡，以達到穩定狀態 (D) 當本我太強勢，自我與超我太弱勢時，很可能會形成精神疾病
知識 [程序]	5.燙傷時的處理步驟有五項，請依其先後次序來排列？ (A) 沖、泡、蓋、送、脫 (B) 沖、脫、泡、蓋、送 (C) 脫、泡、沖、蓋、送 (D) 脫、沖、蓋、送、泡

測量能力	範例
理解 [轉譯]	6.下圖為 <u>林</u> 秀才從外城回家的路線，他途中所經之地正確順序是什麼？（轉譯）[國中基測國文科] (A) 市→坊→寓 (B) 坊→市→寓 (C) 坊→寓→市 (D) 寓→坊→市
理解 [解釋]	7.若要在室內中建立一個具有水草、小蝦與孔雀魚的水族箱，經常需要定期給予長時間燈照，其主要原因為何？ (A) 提供水草光合作用的能量 (B) 保持水溫，避免魚受凍 (C) 能清楚看見魚活動情形 (D) 蝦子在白天活動性較高
理解 [推論]	8.下列何者可使腎臟分泌腎素 (renin) 的速率增加？ (A) 腎臟交感神經之活性增加 (B) 循環血量增加 (C) 腎小管內液體流速增加 (D) 腎小球過濾率 (GFR) 增加
應用	9.如圖，有一樓梯每一階的長度寬度與增加的高度都相等，有一工人在此樓梯的一側貼上大小相同的正方形磁磚，第一階貼了4塊磁磚、第二階貼了8塊磁磚....以此規則貼了112塊磁磚後，剛好貼完此樓梯的一側。請問此樓梯總共有多少階？[國中基測數學科] (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8



(一)決定測驗目標(續)

- 技能領域的目標[Simpson (1972)]
 - 知覺 (Perception)
 - 準備 (Set)
 - 引導反應 (Guided Response)：模仿與嘗試錯誤
 - 自動化 (Mechanism)
 - 複雜反應 (Complex Overt Response)
 - 適應 (Adaptation)
 - 創作 (Origination)

(一)決定測驗目標(續)

- 情意領域的目標[Krathwohl, Bloom & Masia (1964)]
 - 接受 (Receiving)
 - 反應 (Responding)
 - 評價 (Valuing)
 - 組織 (Organization)
 - 品格化 (Characterization)

新課綱中英語的學習內容

(取自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

51

主題	次主題	所對應的十二年國教課綱語文領域-英語文第四(國中)學習階段學習表現
聆聽能力	1. 語音聽辨 2. 音訊理解	1-IV-1 能聽懂課堂中所學的字詞。 1-IV-2 能聽懂常用的教室用語及日常生活用語。 1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 1-IV-5 能聽懂簡易歌謠和韻文的主要內容。 1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 1-IV-7 能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。 1-IV-8 能聽懂簡易影片的主要內容。 1-IV-9 能辨識句子語調所表達的情緒和態度。 ... 9-IV-3 能根據上下文語境釐清不同訊息間的因果關係。
口說能力	1. 發音朗讀 2. 口語表達	2-IV-1 能說出課堂中所學的字詞。 2-IV-2 能依情境使用日常生活用語。 2-IV-3 能依情境使用教室用語。 2-IV-4 能以簡易的英語描述自己、家人及朋友。 2-IV-5 能以簡易的英語表達個人的需求、意願和感受。 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 2-IV-7 能依人、事、時、地、物作簡易的提問。 2-IV-8 能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子。 ... 8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。 8-IV-2 能以簡易英語介紹國外主要節慶習俗。

新課綱中英語的學習表現等級分類

(取自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

52

內容標準		表現標準				
主題	次主題	A(優秀)	B(良好)	C(基礎)	D(不足)	E(落後)
七年級	發音朗讀 ¹	依提示唸出字詞語句、韻文、對話、短篇故事或敘述等常見體裁時， 1.能力表現同B等級 2.能力表現同B等級 3.能以適切的發音、斷句及語調，自然流暢或生動地唸出篇章或對話。	1.能唸出 ² 單音節字彙及多音節 ³ 字詞片語。 2.能以適切的發音、斷句及語調，自然流暢地唸出句子 ⁴ 。 3.能以尚稱適切的發音、斷句及語調，尚稱流暢地唸出篇章或對話，偶有不適切的停頓。	1.能唸出單音節字彙。 2.能以尚稱適切的發音及語調唸出句子。 3.能以尚可辨識的發音及單一平直的語調，緩慢唸出篇章或對話，時有不適切的停頓。	1.僅能有限地唸出字句篇章。	未達D級
	口語表達	依題意對於個人相關、自我介紹或日常對話等簡易內容，做單向或雙向的開放式口語表達時， 1.能說出切合主題或情境且完整的內容，且語意通順。 2.能以適切的發音、語調(或語氣)、語速說出字詞語句。 3.能使用符合英文 ⁵ 口語習慣。的適切字詞語句；若有錯誤，能自我修正。	1.能說出尚稱切合主題或情境且大致完整的內容，語意偶有不順。 2.能大致適切的發音、語調(或語氣)及稍慢的語速說出字詞語句，偶有不適切的停頓。 3.能使用達意 ⁶ 的字詞語句。	1.能說出與主題或情境部分相關的內容。 2.能嘗試以尚稱適切的發音、語調(或語氣)及緩慢的語速說出字詞語句，時有不適切的停頓。 3.能嘗試使用尚稱達意的字詞語句，時有錯誤	1.僅能有限地說出字詞語句。	

新課綱中數學領域的學習內容：七年級 (取自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

內容標準		十二年國教課綱 - 學習內容
主題	次主題	
數與量	數與數線	N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 N-7-4 數的運算規律：交換律；結合律；分配律； $-(a+b)=-a-b$ ； $-(a-b)=-a+b$ 。 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以 $ a-b $ 表示數線上兩點 a, b 的距離。 N-7-6 指數的意義：指數為非負整數的次方； $a \neq 0$ 時 $a^0=1$ ；同底數的大小比較；指數的運算。 N-7-7 指數律：以數字例表示「同底數的乘法指數律」($a^m \times a^n = a^{(m+n)}$ 、 $(a^m)^n = a^{mn}$ 、 $(a \times b)^n = a^n \times b^n$ ，其中 m, n 為非負整數)；以數字例表示「同底數的除法指數律」($a^m \div a^n = a^{(m-n)}$ ，其中 $m \geq n$ 且 m, n 為非負整數)。 N-7-8 科學記號：以科學記號表達正數，此數可以是很大的數(次方為正整數)，也可以是很小的數(次方為負整數)。
	因、倍數(分數的運算)	N-7-1 100以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法。 N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。 N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。
	比與比例	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。

新課綱中數學領域的學習表現等級分類：七年級 (取自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

內容標準		表現等級				
主題	次主題	A	B	C	D	E
數與量	數與數線	1.能分析問題，利用所學數學知識與能力 ¹ ，提出支持性的理由。	1.能延伸、應用基本的概念 ² 。 2.能應用所學數學知識與能力解決問題 ³ 。	1.能理解基本的數學概念 ⁴ 。 2.能作基本的數學運算。	1.能認識簡易的數學概念 ⁵ 。 2.能作簡易的數學運算 ⁶ 。	未達D級
	因、倍數(分數的運算)	1.能分析數量問題，並提出支持性的理由。	1.能利用數的運算規則，解決具體情境中的數量問題。 2.能利用絕對值的概念，解決具體情境中的數量問題。 3.能利用科學記號，解決具體情境中的數量問題。	1.能理解並利用運算規則 ⁷ ，做正負整數的四則混合運算。 2.能利用絕對值的概念比較負數的大小。 3.能以絕對值表示數線上兩點間的距離。 4.能進行指數的乘除運算(次方為非負整數)。	1.能認識負數，並能以「正、負」表示生活中性質相反的數。 2.能認識數線的要點，並能在數線上描點。 3.能認識絕對值 ⁸ ，並能利用絕對值的意義作絕對值的運算。 4.能認識指數的意義。 5.能認識科學記號的意義，並能以科學記號表示很大的數和很小的數。	未達D級
	比與比例	1.能分析數量的比例 ⁹ 關係，並提出支持性的理由。	1.能利用因、倍數或質數的概念，解決具體情境中的數量問題。 2.能利用公因數、公倍數、質因數的概念，解決具體情境中的數量問題。 3.能利用分數解決具體情境中的應用問題。	1.能檢驗及判斷100以內的質數。 2.能理解並運用短除法或標準分解式，求2個或3個數的最大公因數及最小公倍數。 3.能以公因數、公倍數進行約分、擴分及分數的加減運算(含負數 ¹⁰)。	1.能認識質數 ¹⁰ 。 2.能理解正整數的範圍中，因數、倍數、公因數、公倍數、質因數、互質的概念。 3.能將一數作質因數分解。 4.能將分數化成最簡分數或小數。	未達D級
	比與比例	1.能分析數量 ¹¹ 的比例關係，並提出支持性的理由。	1.能利用比、比例式的概念，解決無法直接由題目列式的比例問題。 2.能利用正比、反比的概念，解決無法直接由題目列式的比例問題。 3.能利用連比、連比例式的概念，解決無法直接由題目列式的比例問題。	1.能理解比例式、正比、反比、連比、連比例式的意義。 2.能作比例式與連比例式的基本運算。 3.能利用比例式、正比、反比的概念，解決直接由題目列式的比例問題 ¹² 。	1.能認識比的意義，並能求比值。 2.能了解生活情境中比值大小的意義。	未達D級

55

(二) 建立測驗藍圖 雙向細目表 (TEST SPECIFICATION)

測驗目的： 「火災與逃生」課程評量 (表中數值為百分比重)		教學目標				
		認知領域		技能領域		情意
		知識	理解	知覺	自動化	反應
內容	火災成因與致命性	10	10	0	0	0
	火災類型	10	10	0	0	0
	滅火原理與設備	5	5	5	5	5
	預防對策與逃生	5	5	10	10	5

56

(三) 選擇適當的題型

潛在特質	常見題型或評量表	主要優點與限制
能力類測驗： 基礎認知能力	<u>選擇反應題</u> ：是非題、選擇題、配合題	優點：評分客觀、作答快速、計分方便快捷 限制：結構複雜不易設計
能力類測驗： 高階認知能力	<u>建構反應題</u> ：簡答題、計算(應用)題、申論題(作文)	優點：容易設計、避免猜測因素干擾 限制：作答費時、計分費時且易受主觀因素影響
能力類測驗： 實作技能	行為檢核表(著重過程)、評定量表(注重成果)	優點：針對實際表現評量不怕題目外洩 限制：一次只能評量一個人較費時、評量時易產生觀察者偏誤
性格類測驗： 性格、價值觀、興趣、態度	絕對量尺、評定量表、語意差異量表、配對比較量表	優點：可同時對多人評量、答案無對錯之分降低亂猜機率 限制：評量結果受到受測者誠實性與社會期許的影響

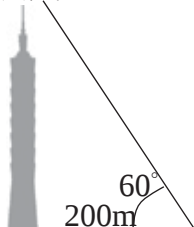
(四)編製題目

■ 題目設計流程

- 列出欲評量的能力指標：行為者 (actor)、行為 (behavior)、情境 (condition)、程度 (degree)

例：學生能在兩分鐘內應用三角函數概念來測量大樓高度

某人想知道台北101大樓有多高。他從101大樓底部往前走200公尺後，回頭測得101大樓頂端的仰角為60度。如下圖所示。請問101大樓高度約為多少公尺？



(四)編製題目

■ 題目設計流程

- 能力指標四要素：行為者 (actor)、行為 (behavior)、情境 (condition)、程度 (degree)

評量能力：學生能使用word軟體以注音輸入法在5分鐘內打完一頁的中文字，且錯誤率要低於5%。

準備器材：每人一台電腦，內含office軟體與注音輸入法。每人一頁500字的文章。

指導語：

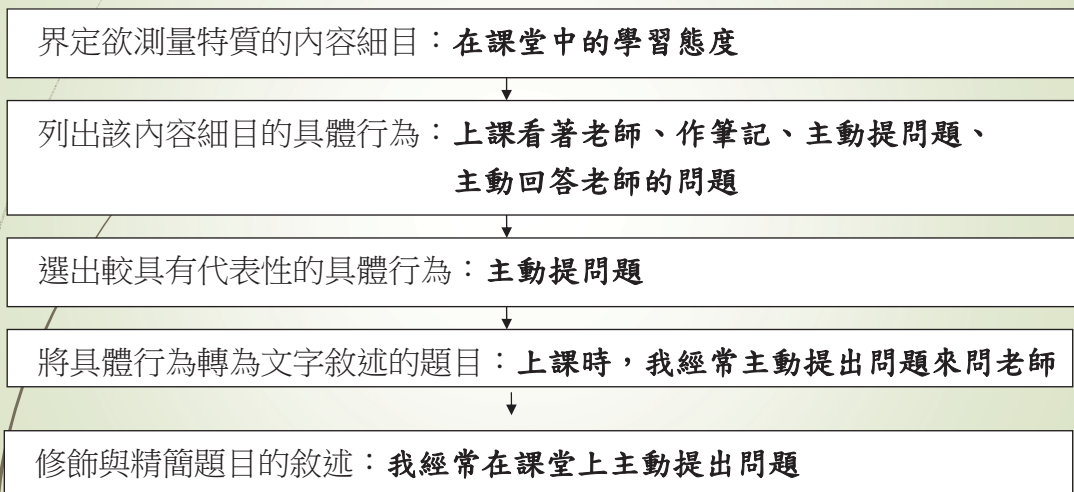
1.等一下要進行中文打字測驗，每個人桌上都有一頁500字的文章，請同學使用word軟體與注音輸入法在5分鐘之內打完一頁的文章。

2.本測驗計分方式是速度與正確性，請各位盡可能兼顧這兩項。

評分標準：依各電腦上已經開啟的行為監控軟體來自動計時，並使用文字比對軟體來比對正確性。5分鐘內打完且錯誤率低於1%者為100分。時間每超過5秒扣2分；錯誤率每增加1%扣2分。

(四)編製題目

■ 題目設計流程



(四)編製題目：認知能力測驗常見題型

1.選擇反應題型

■ 是非題的特性與類型

題型	範例
簡單型 是非題	() 中華民國的國父是孫中山先生。
改錯式 是非題	() _____花蓮縣位於台灣的 <u>北部區域</u> 。
叢集式 是非題	下列節肢動物中，屬於昆蟲的請填○，否則請填×。 () 蜘蛛 () 螞蟻 () 蜜蜂 () 獨角仙 () 蜈蚣

61

(四)編製題目：認知能力測驗常見題型

1.選擇反應題型

■ 選擇題的特性與類型

題型	範例
單選題	() 下列哪一種作法會使單擺的擺動週期變快？ (A) 綁重一點 (B) 把線變長 (C) 把線變短 (D) 推用力一點
複選題	() 跌倒受傷時，下列何者是最恰當的處理方式？ (A) 以生理食鹽水洗傷口* (B) 以碘酒擦拭傷口* (C) 以自來水清洗傷口 (D) 以唾液擦拭傷口
重組型 選擇題	() 顯微鏡操作步驟有四項，正確的順序應為下列何者？ 1.標本放在玻片上， 2.使用低倍鏡、調整粗調節輪至看清楚標本， 3.調整反光鏡的光線， 4.使用高倍鏡、調整細調節輪至看清楚標本。 (A) 1→2→3→4 (B) 1→2→4→3 (C) 1→3→4→2 (D) 1→4→2→3

62

(四)編製題目：認知能力測驗常見題型

1.選擇反應題型

■ 選擇題的命題原則(選項設計)

■ 選項應盡量使用相似的敘述方式，以使選項具備誘答

不佳例題1a

日本的首都是那個城市？

(A) 東京 (B) 洛杉磯 (C) 高雄 (D) 阿姆斯特丹

不佳例題1b

日本的首都是那個城市？

(A) 東京 (B) 西京 (C) 南京 (D) 北京

改良例題1

日本的首都是那個城市？

(A) 東京 (B) 大阪 (C) 京都 (D) 名古屋

(四)編製題目：認知能力測驗常見題型

63

1.選擇反應題型

► 題組的特性與類型

題型	範例
閱讀測驗題組	Please separate your garbage and <u>1</u> it in the appropriate containers. <u>2</u> is not as difficult as you think. Using less <u>3</u> is also a way to save the environment. 1.____ (A) putting (B) puts (C) put (D) to put 2.____ (A) Circulation (B) Recirculation(C) Cycle (D) Recycle 3.____ (A) Package (B) Garbage (C) Market (D) Cabbage
自然科學測驗題組	右圖為颱風位於台灣東北海域上的衛星雲圖，請依此回答下列問題： 1.受此颱風影響，此時台北市上空最可能的風向為何？ (A) 北風 (B) 南風 (C) 東風 (D) 東南風 2.若氣象局預報颱風前進方向為正西方，則下列何地風力可能會最大？ (A) 桃園 (B) 台南 (C) 高雄 (D) 花蓮 

64

(四)編製題目：認知能力測驗常見題型

1.選擇反應題型

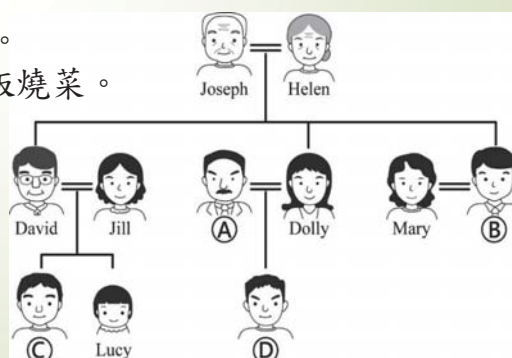
► 配合題的特性與類型

題型	範例										
概念型配合題	請在右方選出下列物品的發明者，並將之填入左方空格中。 <table border="0"> <tr> <td>() 電話</td><td>(A) 愛迪生</td></tr> <tr> <td>() 燈泡</td><td>(B) 貝爾</td></tr> <tr> <td>() 蒸氣機</td><td>(C) 瓦特</td></tr> <tr> <td>() 電報機</td><td>(D) 諾貝爾</td></tr> <tr> <td>() 留聲機</td><td></td></tr> </table>	() 電話	(A) 愛迪生	() 燈泡	(B) 貝爾	() 蒸氣機	(C) 瓦特	() 電報機	(D) 諾貝爾	() 留聲機	
() 電話	(A) 愛迪生										
() 燈泡	(B) 貝爾										
() 蒸氣機	(C) 瓦特										
() 電報機	(D) 諾貝爾										
() 留聲機											
圖表式配合題	請在右圖中選出下列器官的正常位置，並填入左方空格中。 <table border="0"> <tr> <td>() 心臟</td><td></td></tr> <tr> <td>() 肝臟</td><td></td></tr> <tr> <td>() 胃</td><td></td></tr> <tr> <td>() 盲腸</td><td></td></tr> </table> 	() 心臟		() 肝臟		() 胃		() 盲腸			
() 心臟											
() 肝臟											
() 胃											
() 盲腸											

聆聽或觀看主題熟悉且與個人相關、訊息或情境單純、語句簡短的內容， 如簡易字句、日常對話、短篇故事或敘述、短劇、短片或簡易公共場所廣播等，				
音訊理解	能力表現同B等級。	能指出簡易句型中關鍵字詞片語的基本語意。	能指出字詞片語的基本語意。	僅能有限地指出字詞片語的基本語意。
	能力表現同B等級。	能對稍繁複語句做出回應 ⁶ 。	能對簡易語句做出回應。	僅能有限地對簡易語句做出回應。
	能力表現同B等級。	能指出明確說出的訊息。	能指出明確說出的訊息，偶有錯誤。	僅能有限地指出明確說出的訊息。
	能整合語音訊息 ⁴ ，指出主旨大意與隱含意思 ⁵ 。	能整合語音訊息，指出主旨大意與隱含意思，偶有錯誤。	能擷取明顯、簡易或局部語音訊息，指出主旨大意或隱含意思。	僅能有限地擷取明顯、簡易或局部語音訊息，指出主旨大意或隱含意思。

第5-10題：是非題（正確畫O，錯誤畫X）

5. Jack常和Kevin打籃球。
6. Jack住在Kevin隔壁。
7. Jack放學後常去祖父母家吃晚餐。
8. Tom利用假日為Jack的祖父母煮飯燒菜。
9. Tom的太太在音樂學校教書。
10. Tom沒有和太太住在一起。



新課綱中數學領域的學習表現評量：代數 (取自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

十二年國民基本教育數學領域課程綱要			
學習重點	學習表現	a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。	數學領域核心素養具體內涵 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。
	學習內容	A-7-4 二元一次聯立方程式的意義：二元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次方程式；二元一次聯立方程式及其解的意義；具體情境中列出二元一次聯立方程式。	

A	B	C	D	E
1. 能分析兩個未知數量的關係，並提出支持性的理由。	1. 能從具體情境中以符號表示適當的未知數，並利用二元一次(聯立)方程式的概念解決無法直接由題目列式的應用問題。	1. 能經由代入法或枚舉法找出一個二元一次方程式的一些解，並理解二元一次方程式的解並不是唯一的。 2. 能以代入消去法及加減消去法解二元一次聯立方程式。 3. 能利用二元一次(聯立)方程式的概念，解決直接由題目列式的應用問題。	1. 能理解用兩個文字符號代表不同的數，並能以適當的符號算式表示生活情境問題。 2. 對一算式能進行同類項合併或化簡。 3. 能認識二元一次方程式及其解的意義。 4. 能認識二元一次聯立方程式及其解的意義。	未達D級

新課綱中數學領域的學習表現評量：代數
(取自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

67

下列各組數中，哪一組是二元一次聯立方程式

$$\begin{cases} x+2y=3 \\ 2x+y=9 \end{cases} \text{的解?}$$

- (1) $x=4, y=1$ (2) $x=-3, y=3$ (3) $x=5, y=-1$

C等級範例

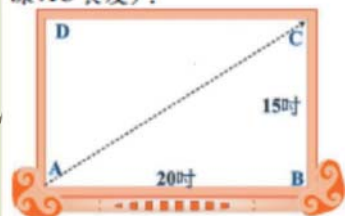
答 (1) $x=4, y=1$
 $4+2=3 \Rightarrow$ 不成立, $4+2=6$
 (2) $x=-3, y=3$
 $(-3)+6=3$
 $(-6)+3=9 \Rightarrow$ 不成立, $(-6)+3=-3$
 (3) $x=5, y=-1$
 $5+(-2)=3$ $5-2=3$
 $10+(-1)=9$ $10-1=9$
 答案是 (3) A: (3) $x=5, y=-1$

新課綱中數學領域的學習表現評量：空間與形狀
(取自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

68

十二年國民基本教育數學領域課程綱要			
學習重點	學習表現	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。	數學領域核心素養具體內涵
	學習內容	S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。	
			數-J-A2 具備有理數、根式、 <u>坐標系之運作能力</u> ，並能以符號代表數或幾何物件， <u>執行運算</u> 與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。

如下圖，有一臺電視機的螢幕長 20 吋，寬 15 吋，請問這是幾吋的電視機(即求螢幕對角線 $\overline{AC}$ 長度)?



- (A)18吋 (B)22吋 (C)25吋 (D)30吋

C 等級表現示例—1

$$\begin{aligned} \overline{AC} &= \sqrt{20^2 + 15^2} \\ &= \sqrt{400 + 225} \\ &= \sqrt{625} \\ &= 25 \end{aligned}$$

結合電腦與多媒體技術的選擇反應題型(1)

電腦化多元智慧適性測驗

69

第3題 請聽以下音樂，並判斷哪個選項所用的樂器與題目中所用的樂器相同？



播放



停止



播放 停止



播放 停止



播放 停止

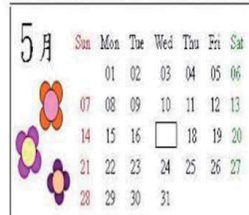


播放 停止

第2題 請點選並觀看下列影片，看完影片後指出影片中房子的格局圖最可能是下列哪一個？



第4題 小明今天受到老師處罰，回家後一氣之下用美工刀割掉月曆上今天的日期(下圖所示)，但因用力過猛，使整份月曆中有半年都少去一個日期，請問下列何者為少去的日期？



☐ (A) 6月16日

☐ (B) 8月16日

☐ (C) 10月13日

☐ (D) 12月13日

70

實作練習

- ▶ 請參考素養導向學生學習成就標準本位評量網站

<http://www.sbas.ntnu.edu.tw>

- ▶ 選出其中一項領域的學習內容與學習表現，發展出一題素養導向的選擇反應題

認知能力的素養導向評量設計 (建構反應題型)

(四)編製題目：認知能力測驗常見題型 2.建構反應題型

題型	範例
填空題	_____於1942年發現美洲大陸，開啟了美洲的開拓。 The Internet has become an important part of today's life. You don't need to go out shopping. You can just sit _____ the computer and order what you like. You can pay the bill several days later. The Internet is also a big library where you can find all kinds of information easily at a very low price. You can even _____ friends there: People talk and e-mail each other on the Internet.
簡答題 [概念說明題 與計算題]	依教學階段來分，評量可以分為哪幾類？ $\frac{5}{6} + \frac{2}{3} - \frac{5}{12} \times \frac{3}{10} = ?$
簡答題[數學 應用題]	丁丁每5天去一次郵局，小波每6天會去一次郵局，兩人最近一次在郵局見面的時間為2011/02/18星期五，請問下一次在郵局碰面的時間應為幾月幾日星期幾？
申論題	佛洛伊德的人格結構理論對心理治療理論與實務的影響為何？

(四)編製題目：認知能力測驗常見題型

2.建構反應題型

簡答題的類型

題型	測量能力	範例
名詞解釋	理解[解釋或推論]	[1].請說明下列名詞的意義： A.平均數 B.中位數 C.眾數 D.變異數 E.四分差
語文翻譯	理解[轉譯]	[2].請將下列句子翻譯成中文： What do you want to drink, Sir? Black coffee, please.
理由說明	理解[解釋或推論]	[3].為何大部分測驗的效標關連效度普遍偏低？請說明其原因？
數學應用題	應用[應用]	[4]. 5年前， <u>明基</u> 父親的年齡是 <u>明基</u> 年齡的3倍；5年後， <u>明基</u> 父親的年齡變成 <u>明基</u> 年齡的2倍，請問 <u>明基</u> 今年幾歲
概念組織題型	分析[組織]	[5].請將唐、宋、元、明、清各朝代滅亡的主要原因進行整理，比較其相似與相異之處？

(四)編製題目：認知能力測驗常見題型

2.建構反應題型

申論題的類型

題型	測量能力	範例
限制反應型申論題	分析 應用	[1].請用50個字將上列文章作摘要。 [2].請舉出兩個生活中的例子來說明白努力定律如何應用在日常生活中。
擴展反應型申論題	分析 評鑑 創作	[3].佛洛伊德心理分析理論對心理學的影響為何？ [4].請以Gardner多元智能的觀點來評價台灣目前入學制度的優缺點與改進之道。 [5].請以「影響我最深的朋友」為題寫出一篇敘事文章。

(四)編製題目：認知能力測驗常見題型

2.建構反應題型

75

■ 申論題的評分方式：整體式評分 (holistic scoring)

國民中學學生基本學力測驗寫作測驗評分規準一覽表(99.08)	
六級分	六級分的文章是優秀的，這種文章明顯具有下列特徵： ※立意取材：能依據題目及主旨選取適切材料，能進一步闡述說明，以凸顯文章的主旨。 ※結構組織：文章結構完整，脈絡分明，內容前後連貫。 ※遣詞造句：能精確使用語詞，並有效運用各種句型使文句流暢。 ※錯別字、格式與標點符號：幾乎沒有錯別字，及格式、標點符號運用上的錯誤。
五級分	五級分的文章在一般水準之上，這種文章明顯具有下列特徵： ※立意取材：能依據題目及主旨選取適當材料，並能闡述說明主旨。 ※結構組織：文章結構完整，但偶有轉折不流暢之處。 ※遣詞造句：能正確使用語詞，並運用各種句型使文句通順。 ※錯別字、格式與標點符號：少有錯別字，及格式、標點符號的錯誤，但並不影響文意。
四級分	四級分的文章已達一般水準，這種文章明顯具有下列特徵： ※立意取材：能依據題目及主旨選取材料，尚能闡述說明主旨。 ※結構組織：文章結構大致完整，但偶有不連貫、轉折不清之處。 ※遣詞造句：能正確使用語詞，文意表達尚稱清楚，有時會出現冗詞贅句；句型無變化。 ※錯別字、格式與標點符號：有一些錯別字，及格式、標點符號運用上的錯誤，但不至於造成理解上太大的困難。
三級分	三級分的文章在表達上是不充分的，這種文章明顯具有下列特徵： ※立意取材：嘗試依據題目及主旨選取材料，但選取的材料不甚適當或發展不夠充分。 ※結構組織：文章結構鬆散；或前後不連貫。 ※遣詞造句：用字遣詞不太恰當，或出現錯誤；或冗詞贅句過多。 ※錯別字、格式與標點符號：有一些錯別字，及格式、標點符號運用上的錯誤，以致造成理解上的困難。
二級分	二級分的文章在表達上呈現嚴重的問題，這種文章明顯具有下列特徵： ※立意取材：雖嘗試依據題目及主旨選取材料，但所選取的材料不足，發展有限。 ※結構組織：文章結構不完整；或僅有單一段落，但可區分出結構。 ※遣詞造句：遣詞造句常有錯誤。 ※錯別字、格式與標點符號：不太能掌握格式，不太會使用標點符號，錯別字頗多。
一級分	一級分的文章在表達上呈現極嚴重的問題，這種文章明顯具有下列特徵： ※立意取材：僅解釋題目或說明；或雖提及文章主題，但材料過於簡略或無法選取相關材料加以發展。 ※結構組織：沒有明顯的文章結構；或僅有單一段落，且不能辨認出結構。 ※遣詞造句：用字遣詞極不恰當，頗多錯誤；或文句支離破碎，難以理解。 ※錯別字、格式與標點符號：不能掌握格式，不會運用標點符號，錯別字極多。

(四)編製題目：認知能力測驗常見題型

2.建構反應題型

76

■ 申論題的評分方式：整體式評分 (holistic scoring)

國中教育會考數學科非選擇題評閱的重點是：學生解題過程中擬定「策略」的適切性，及過程「表達」的合理、完整性。其中「策略」是指學生察覺題目條件要素，將題目轉化成數學問題並擬定解題方法；「表達」是指解題過程的呈現或步驟間合理性的說明。

分數	規準
3	策略適切，且表達合理、完整。
2	1.策略適切，表達雖合理，大致完整，但出現計算錯誤。 2.策略適切，表達合理，大致完整，但沒有顯示部分步驟間的合理性。
1	1.策略適切，表達大致合理，但出現錯誤的引用。 2.策略方向正確，但缺乏嚴謹性，不足以解決題目問題。 3.策略方向正確，但未能完全將題目轉化成數學問題。
0	策略模糊不清；解題過程空白或與題目無關。

(四)編製題目：認知能力測驗常見題型

2.建構反應題型

申論題的評分方式：分析式評分 (analytic scoring)

請擬出一份研究計畫來研究教學氣氛與教學方式對學生學習態度的影響。需包含重要文獻、研究目的、研究方法與預期結果，並說明使用該研究方法的理由。

評分規準：

評分向度	3分	2分	1分
文獻豐富性	大部分重要文獻均有列出	有列出部分重要文獻	僅列出少數文獻，且非重要文獻
目的明確性	有清楚地列出研究目的，並分項陳述	有列出研究目的，但陳述方式不夠完整	看不出研究目的，或目的說明不清楚
方法適當性	方法能有效達成研究目的	方法能滿足部分研究目的	方法無法解決研究目的
預期結果合乎邏輯	對預期結果的推論完全符合邏輯	部分結果的推論能符合邏輯	預期結果的推論過程不合邏輯

新課綱中英語的學習表現評量：英語寫作示例

(取自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

請根據以下八張圖片，書寫一篇至少 40 字的段落來描述 David 和他的生活。體裁可以是故事、生活日誌、散文或自我介紹等。可以不必依照本卷中的圖片順序，但內容必須涵蓋所有圖片且文意連貫。



評量要點：

1. 內容之完整性及連貫性
2. 字句及文法適切性
3. 字詞拼寫、變化及書寫格式之正確性

	A等級	B等級	C等級	D等級	未達D級
79 文意表達	以文句做與個人或日常生活主題相關等開放式書面表達時，				
	1.能寫出切合主題且完整的內容，並能運用細節使內容尚稱豐富、生動或具創意。 2.能寫出文意連貫、組織尚稱完整的內容。 3.能使用符合英文書寫習慣的適切 ⁴ 字詞語句。	1.能寫出尚稱切合主題且大致完整的內容，並提供細節描述。 2.能寫出文意大致連貫的內容。 3.能使用達意 ⁵ 的字詞語句。	1.能寫出與主題部分相關的內容。 2.能嘗試寫出文意尚稱通順的內容，鋪陳偶有不順。 3.能嘗試使用尚稱達意的字詞語句，時有錯誤。	1.僅能有限地運用字詞語句寫出句子。	

B 等級表現示例

David is a boy. He is thirteen years old, and one hundred sixty centimeters tall. He likes the dog very much, but he doesn't like the cat. There are five people in his family, and he has a good friend Jenny. They go to school by bus together. He has family and good friends. So, he is happy every day.

	A等級	B等級	C等級	D等級	未達D級
80 文意表達	以文句做與個人或日常生活主題相關等開放式書面表達時，				
	1.能寫出切合主題且完整的內容，並能運用細節使內容尚稱豐富、生動或具創意。 2.能寫出文意連貫、組織尚稱完整的內容。 3.能使用符合英文書寫習慣的適切 ⁴ 字詞語句。	1.能寫出尚稱切合主題且大致完整的內容，並提供細節描述。 2.能寫出文意大致連貫的內容。 3.能使用達意 ⁵ 的字詞語句。	1.能寫出與主題部分相關的內容。 2.能嘗試寫出文意尚稱通順的內容，鋪陳偶有不順。 3.能嘗試使用尚稱達意的字詞語句，時有錯誤。	1.僅能有限地運用字詞語句寫出句子。	

D 等級表現示例

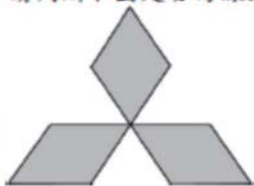
I'm a studen. I'm have a friend, her name is Linda. she is beautiful, but she never make thing. I'm threeteen. my happy birthday on 明天; I gift is cat. but my MOM not like cat. I go to school not make bus. I love my family. My MOM is young she is very busy. My brader is a studen. he is tall. Me too. I'm 160 cm.

新課綱中數學領域的學習表現評量：空間與形狀 (取自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

81

十二年國民基本教育數學領域課程綱要			
學習重點	學習表現	s-IV-5 <u>理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質</u> ，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	數學領域 核心素養 具體內涵
	學習內容	S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。	
		數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。	

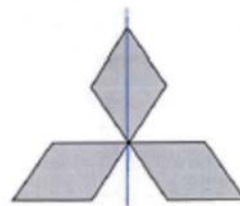
請判斷下圖是否為線對稱圖形並說明理由。



☐ 是。請在圖形上畫出對稱軸。

☐ 否。沒有對稱軸。

C 等級表現示例—1



☒ 是。請在圖形上畫出對稱軸。

☐ 否。沒有對稱軸。

新課綱中數學領域的學習表現評量：數與量 (取自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

82

- 如圖，小明、小美兩人分別在數線上 -47 、 25 的位置，若兩人以固定的速率同時相向行走，且小明的速率是小美的4倍，則小明與小美會在數線上哪個位置相遇。
- 承上題，若小明的速率為小美的整數倍，則兩人的速率需有什麼關係才會在數線上的整數點相遇？請說明你的理由。



A 等級表現示例—2

(1)

$$25 - (-47) = 72$$

$$72 \div (1+4) = \frac{72}{5} = 14.4$$

$$4.4 \times 1 = 14.4$$

$$25 - 14.4 = 10.6 \quad A: 10.6$$

(2)

小明和小美的速率比的和要能將72整除

B 等級表現示例—1

(1)

$$25 + (-47) = -22$$

$$25 - 14\frac{2}{5} = 10\frac{3}{5}$$

$$10\frac{3}{5} - 14\frac{2}{5} = -4\frac{1}{5}$$

$$72 \div 5 = 14\frac{2}{5}$$

$$A: 10\frac{3}{5}$$

(2)

A: 正比
因速率提高，所遇到的點應整數點

83

A 算级表现示例—3

答 设第一次花了 x 元 第二次花了 y 元

$$x \times \frac{9}{10} = 432$$
$$\frac{432}{\frac{9}{10}} \times \frac{10}{9} = 480$$
$$480 - 432 = 48$$
$$128 - 48 = 80$$

第二次省了 80 元 打九折 = 省一折 = $\frac{1}{10}$ 打八折 = 省二折 = $\frac{2}{10}$

$$50 \times \frac{1}{10} + (y - 500) \times \frac{2}{10} = 80$$
$$50 + (y - 500) \times \frac{2}{10} = 80$$
$$50 + \frac{2}{10}y - 100 = 80$$
$$-50 + \frac{2}{10}y = 80$$
$$\frac{2}{10}y = 130$$
$$y = 130 \times \frac{10}{2} = 650$$
$$480 + 650 = 1130$$
$$1130 \times \frac{1}{10} = 113$$
$$1130 - 500 = 630$$
$$630 \times \frac{2}{10} = 126$$
$$126 + 50 = 176$$

共 176 元

84

電腦化概念構圖測驗

-

結合電腦與多媒體技術的建構反應題型(2)

科學推理能力測驗

- 電學、力學、光學...等多項科學實驗主題
- 評量學生的科學探究與科學推理能力

The screenshot displays a complex software interface for a science experiment simulation. It features a central workspace where a circuit diagram is being constructed or observed. To the left, there is a data table with columns for 'Trial', 'Current', 'Voltage', 'Resistance', 'Power', and 'Error'. To the right, there is a 'Data Collection' section with a table of results and a 'Conclusion' section with text input fields. The interface is designed to facilitate the construction of a response model based on experimental data.

實作練習

- 請參考素養導向學生學習成就標準本位評量網站

<http://www.sbas.ntnu.edu.tw>

- 選出其中一項領域的學習內容與學習表現，發展出一題素養導向的建構反應題

實作評量法	單次可評量的人數	主要的技能目標	較適用的學科領域	評分重點
辨認測驗	單人或多人	知覺、心向	適用各種學科	成果
紙筆實作	單人或多人	自動化、複雜反應、適應、創作	美術、設計、建築	成果
表演或動作展示	單人	自動化、複雜反應、適應、創作	體育、音樂、舞蹈	過程
口語互動	單人或雙人	心向、自動化、複雜反應、適應	語文、綜合活動、商管	過程
儀器操作	單人	知覺、心向、自動化、複雜反應	自然科、工程機械類	過程 成果
計劃與執行	單人	適應、創作	設計、工程機械類、商管	過程 成果
樣本工作	單人	複雜反應、適應、創作	醫護、教育、商管	過程 成果

實作技能評分表(過程評量)

1.行為檢核表

檢查學生在執行時是否有下列行為，在右方打勾(體育—籃球)	是	否
1.運球時手掌有張開。	☐	☐
2.運球過程中，大部分時間球都與手掌接觸到。	☐	☐
3.握球起跳時，跨步不超過兩步。	☐	☐
4.握球起跳後，身體能保持平衡。	☐	☐
5.握球起跳後，能順利將球丟入籃框。	☐	☐

2.觀察記錄

在盆栽中種植5顆綠豆，觀察其一個月的成長變化，記錄於下表：

	第一週	第二週	第三週	第四週
照片				
高度				
葉片數				
日曬天數				
心得				

實作技能評分表(過程評量)

1.成品對照表

請徒手畫出正立方體。本題將依下列標準來給分(設計繪圖)

評分標準	4分	3分	2分	1分
作品				

2.評定量表(等級式、數字型、描述型…)

以A4紙張大小為限，設計出一份用來促銷蕃茄汁的平面廣告圖。本題依創意、色彩調和性、平衡感三個向度進行評分，各向度最高為10分。

評分表	作品1(李X X)	作品2(王X X)	作品3(章X X)	作品4(陳X X)	作品5(葉X X)
創意					
色彩調和性					
平衡感					

用顯微鏡觀察洋蔥表皮細胞，並記錄在實驗簿上。評分標準如下：(生物實驗)

4分—顯微鏡操作完全符合程序，並在限定時間內提前完成紀錄。

3分—顯微鏡操作大致符合程序，並在限定時間內完成紀錄。

2分—少數的顯微鏡操作程序有錯，在限定時間內只完成八成紀錄。

1分—許多顯微鏡操作程序都有錯，在限定時間內只完成五成紀錄。

0分—完全不了解顯微鏡操作程序，細胞紀錄空白。

新課綱中英語的學習表現評量：口語表達示例 (取自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

91

請根據以下八張圖片，用口語描述 David 和他的生活。可以不必依照本卷中的圖片順序，但內容必須涵蓋所有圖片且語意通順。

評量要點：

1. 內容完整通順
2. 用字及文法適切
3. 發音、語調及語速適切

注意事項：

1. 準備時間為 6 分鐘，可於本卷空白處或圖片中做註記。
2. 口語表達時間最多 3 分鐘，可以參考準備時間所做的註記。
3. 口語表達完畢後，需將本卷繳回。



七口說能力

92

依提示做與個人相關、自我介紹或日常對話等簡易單向或雙向口語表達時，

口語表達

- 能使用符合英文習慣的適切⁴字詞語句，說出切合主題或情境的內容，且語意通順。
- 能以適切的發音、語調或語氣、語速說出字詞語句。
- 能運用符合語法的字句；若有錯誤，多能自我修正。

- 能使用達意³的字詞語句，說出尚稱切合主題或情境的內容，語意偶有不順。
- 能以尚稱適切的發音、語調及稍慢的語速說出字詞語句，偶有不適切的停頓。
- 能運用符合語法的字句，偶有錯誤。

- 能嘗試使用尚稱達意的字詞語句，說出與主題或情境部分相關的內容。
- 能嘗試以尚稱適切的發音、語調及緩慢的語速說出字詞語句，時有不適切的停頓。
- 能嘗試運用符合語法的字句，時有錯誤。

- 僅能有限地說出字詞語句。

未達D級



新課綱中數學領域的學習表現評量： (改自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

十二年國民基本教育數學領域課程綱要			
學習重點	學習表現	a-IV-3 理解一元一次不等式的意義，並應用於標示數的範圍和其在數線上的圖形，以及使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通。	數學領域核心素養具體內涵
	學習內容	A-7-7 一元一次不等式的意義；不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。A-7-8 一元一次不等式的解與應用；單一的一元一次不等式的解；在數線上標示解的範圍；應用問題。	
			數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。

小剛想要測量玻璃珠的體積，下圖是他測量玻璃珠體積的過程：

步驟一，將 250ml 的水裝進一個容量為 370ml 的杯子中。

步驟二，將三個相同的玻璃珠放入水中，結果水沒有滿。

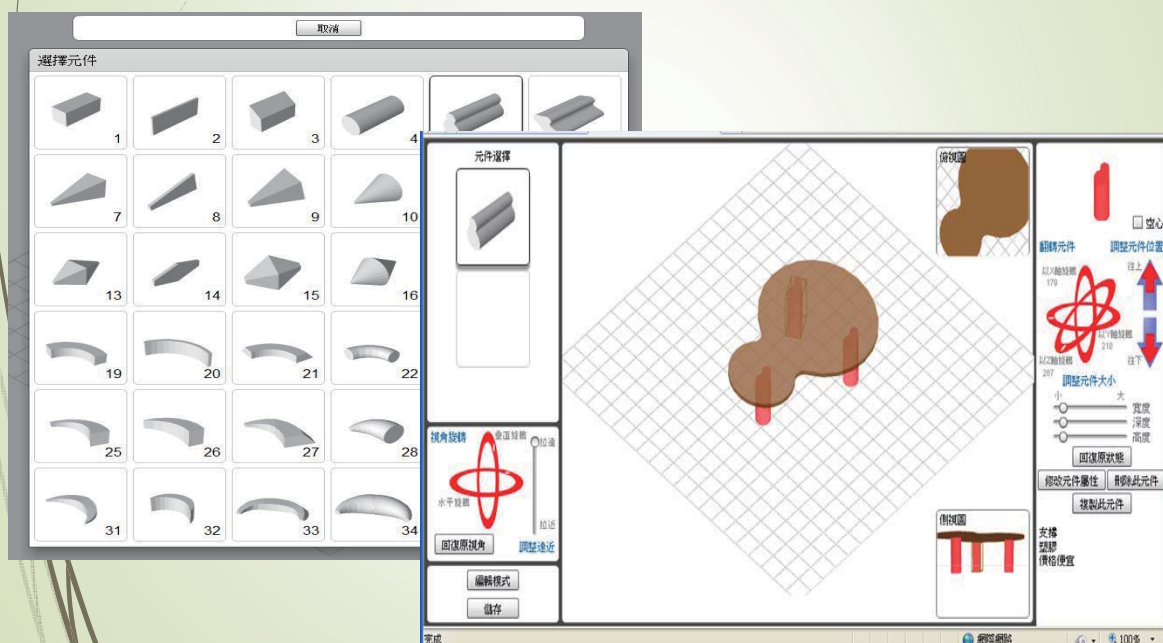
步驟三，同樣的玻璃珠再加兩個放入水中，結果水滿溢出。

請執行以上步驟，幫小剛推測一顆玻璃珠的體積在哪一範圍內？(1ml = 1cm³)



結合電腦與互動式技術的實作技能測驗(1)

電腦化創造力測驗



(四)編製題目：情意態度測驗常見類型

- 評分者評量 (行為觀察法)
 - 1.軼事紀錄 (anecdotal records)
 - 2.評定量表
 - 3.行為檢核表
- 受測者自評
 - 1. 李克特量表
 - 2. 自比式量表
 - 3. 賽士通量表
 - 4. 奧斯古德語意差異量表
 - 5.投射測驗(自己回答+評分者評分)

評分者評量表

1.軼事紀錄

日期：2010/02/17 時間：早上9點 地點：教室門口

被觀察者：林宜安 觀察者：蘋果老師

行為：宜安早上到校後，一直不願意讓母親離開，在教室門口纏著母親抱了大約10分鐘，最後才讓母親離開。母親跟她再見時，還含著眼淚。

情境：宜安今天是第二週上幼稚園，而且從今天起要在園內用餐，母親下午5點才會接她回家。

解釋：宜安有與母親分離的焦慮及不安全感，可能是對幼稚園的環境及同學們還不夠熟悉。

評分者評量表

2.等級評量表：觀察學生的行為表現，根據評分向度將學生予以排名。

觀察學生參與實驗的情形，並對同一組中的每位同學的表現予以排名。	李X X	王X X	章X X	陳X X	葉X X
主動性					
參與度					
合作性					

評分者評量表

3.數字評定表：根據某些既定標準來觀察學生的行為，並以此作為評分依據。

服務學習課程評分表					
姓名			學號		
週次	缺席紀錄	遲到紀錄	態度成績	勞作服務表現	小組長簽章
第一週	☐	遲到 分鐘			
第二週	☐	遲到 分鐘			
第三週	☐	遲到 分鐘			
第四週	☐	遲到 分鐘			
第五週	☐	遲到 分鐘			
第六週	☐	遲到 分鐘			

評分說明：

1.缺席：若缺席請在□中打勾。

2.遲到：若遲到5分鐘以上請填寫遲到時間。

3.態度成績：針對同學進行勞作服務時的合作態度加以評分，滿分為10分。標準如下：

9分：完全聽從指揮，樂於服務，不需提醒就能主動完成自己工作，並主動協助他人工作；

8分：完全聽從指揮，樂於服務，不需提醒就能主動完成自己工作；

7分：大致聽從指揮，能自己完成工作，偶爾需要人提醒，無怨言；

6分：不太聽從指揮，能自己完成工作，經常需要人提醒，偶有怨言；

5分：不太聽從指揮，進行工作時敷衍了事，經常需要人提醒，經常有怨言。

4.勞作服務表現：針對同學進行勞作服務時的效率與成果加以評分，滿分為10分。標準如下：

9分：在限定時間內提前完成工作，工作成果優良（整齊且清潔），並進行美化；

8分：在限定時間內提前完成工作，工作成果優良（整齊且清潔）；

7分：在限定時間內完成工作，工作成果大致可接受（無明顯紙屑或污漬）；

6分：在限定時間只完成八成工作，工作成果稍差（有極少量的紙屑或污漬）；

5分：在限定時間只完成六成工作，工作成果很差（有許多明顯紙屑或污漬）。

4. 行為檢核表

學習態度的行為檢核表：

觀察學生在本課程中是否有下列行為，在右方打勾	是	否	無法觀察
1.上課講話，干擾課程進行。(反向計分)	☐	☐	☐
2.經常回答老師所提的問題。	☐	☐	☐
3.老師在講授時，大部分時間會看著老師的方向。	☐	☐	☐
4.有時會提出課程相關的問題。	☐	☐	☐
5.會將老師講授的內容整理成筆記。	☐	☐	☐
6.經常遲到。(反向計分)	☐	☐	☐

▶ Likert量表

以下問題是想瞭解您對於自己以及生活情境中所關心的事物的感受。請您仔細閱讀下列各句子，依該句子像您的程度，在右方圈選出較符合您實際情況的選項。分數愈高代表愈像您（如：4分代表非常像您；3分代表有些像您；2分代表不太像您；1分代表很不像您）。

	很 不像 我	不 太像 我	大 致像 我	非 常像 我
我沒有憂鬱症或精神疾病。	1	2	3	4
我對生活都失去興趣。	1	2	3	4
如果提供我絕佳的生活環境，我能夠過得很快樂。	1	2	3	4
我覺得自己是個很糟的人。	1	2	3	4
我對於生活中許多事物都充滿興趣。	1	2	3	4
我很滿意自己及他人。	1	2	3	4
我對於自己及生活中的所有事情都覺得很順眼。	1	2	3	4

▶ 自比式量表

職業興趣量表：請在下列各職業活動中選出你最喜歡與最不喜歡項目，並在右方適當位置勾選。

	最喜歡	最不喜歡
1.看新聞報紙		
2.看小說		
3.看雜誌		

101

受測者自評表

語意差異量表

請依你對「出國留學」生涯決定的看法與感受，判斷這個事件對你而言會比較傾向於左方或右方哪個形容詞，並在適當的位置上勾選出你的傾向。

	1	2	3	4	5	6	7	
簡單	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	複雜
容易	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	困難
有趣	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	無聊
有成長性	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	無成長性
花費低	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	花費高
喜歡	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	討厭
安全	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	危險

102

課室平時評量範例

(取自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

語文領域(國語文)

觀看影片：公共電視節目〈主題之夜——你在浪費食物嗎〉6分鐘剪輯版本

1. 主題：如何避免食物的浪費。

2. 時間：90秒。

3. 說明：

聆賞完錄音與影片後，請以「如何避免食物的浪費」為主題，談談自己的經驗、感受或想法。可從「浪費食物的經驗」、「避免浪費食物的方法」或是「影片觀後的啟示」……等方面思考。



課室平時評量範例 (取自SBASA學生學習成就標準本位評量網站)

健康與體育領域

小朋友，仔細想想下列各項內容，從今天起連續三天塗出適當的回答，並且也請家長一起完成評量。

評量項目	兒童自評			家長評量		
	星期()	星期()	星期()	星期()	星期()	星期()
1.會保持頭髮整齊清潔	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊
2.注意臉的清潔	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊
3.飯前便後會洗手	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊
4.常常保持雙手清潔	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊
5.飯後會刷牙漱口	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊
6.每天洗澡	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊
7.注意身體各部位的整潔	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊
8.會自己整理服裝儀容	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊	😊 😊

(四)編製題目：檔案評量

- 檔案評量法：有目的、有系統地長期蒐集學生的學習成果、心得及歷程，以顯示學生的努力成就、學習態度與進步情形。
- 檔案評量的類型
 - 作品檔案、學習歷程檔案、資格認定檔案
- 實施方法與評量原則
 - 決定評量目的、決定檔案內容、規劃評分方式、定期討論、檔案保存

找出能讓學生展現學習成效的生活情境來設計教學活動，並選擇評量該素養（學習成效）的最適當評量方式，才是實踐素養導向評量。

感謝聆聽，敬請指教！