

# 選擇題命題原則與不良題範例

➤ 曾建銘





# 選擇題命題原則與不良題範例

曾建銘

國家教育研究院副研究員

測驗最重要是要具有高的效度，即測驗的結果能符合其目的。根據測驗編製的步驟，在確定測驗目的與編製計畫、教學目標及課程內容後，接下來就要訂定測驗藍圖及測驗題型 (Linn & Gronlund, 2000; 余民寧, 2012)，但在有限的測試時間下，測驗內容不能涵蓋所有的教學目標和課程內容，為了使測驗內容能具有較高的代表和反映各種認知層次的相對權重，命題應該就測驗目的、測驗題型、教學目標和課程內容，完成規劃測驗藍圖，將測驗藍圖變成雙向細目表，以保證測驗的品質，準確的達到測驗的目的，使測驗具有高效度。如何根據雙向細目表來命題、修審為一份測驗良窳的關鍵。

## 壹、試題編寫的一般原則

試題由「題幹」(stem) 和「作答反應」(response) 組成。「題幹」描述試題的問題情境，是一個完整的敘述或問句，有時也包含相關的圖表、圖形或照片，是用於詢問學生的一組「刺激材料」(stimulus material)。「作答反應」是學生根據題幹的敘述或提問，所完成的回答紀錄，例如，「是」或「否」、選項代碼、字詞、文句、短文、計算過程、……等。

編擬試題可參閱許多相關的文獻 (余民寧, 2011; 簡茂發, 2000; Brennan, 2006; Downing, & Haladyna, 2006; Haladyna, 1996; Haladyna, 2004; Roid & Haladyna, 1982)，上述文獻內容包含相關的研究成果與經驗，是提高測驗品質的參考資料。雖然測驗類型眾多，性質與功能也不相同，且各種題型有其特殊的編製要領，但編製時仍應遵守某些「試題編寫的一般原則」，以提高測驗的信度和效度。

### 一、試題應依循測驗目的

測驗的目的有許多種，是作為選拔、診斷之用，抑或作為分類之用。測驗目的不同，編製測驗的取材範圍、試題題型及試題難度也隨之改變。

## 二、試題內容應具代表性

由於測驗內容無法涵蓋全部教學目標與課程內容，只能測量其中的某些樣本，因此，試題內容的取樣應有代表性，不能偏重或忽視任何內容領域，以提高測驗的效度。

## 三、試題的題型應多樣化

「選擇反應試題」所需的作答時間較短，測驗可涵蓋的範圍較大，可測量的內容較多，而「建構反應試題」則可有效測量考生對於理解與應用等較高層次的的能力。一份優良的測驗，應依據測驗的目的與要求，配合題型的特徵與功能，選用各種不同的題型。

## 四、試題文句應簡潔明確

試題的敘述應以淺顯、簡潔為原則，避免艱深的字詞和文句。編擬試題時除了應避免與課程內容和教學目標無關的資訊，也必須確保試題的敘述包含解題需要的資訊，避免無法作答的無效試題。

## 五、試題答案應明確可靠

試題的正確答案必須明確，並避免任何可能的疑慮與爭論，以提高測驗的信度與效度。編擬試題時除了應提供試題的正確答案，也應說明試題編擬的理念，協助其他人理解試題的測驗目標，作為未來試題修審、組卷或評分的參考。

## 六、測驗試題應彼此獨立

試題不應含有任何回答該題或其它試題的線索。若某一道試題的敘述或答案提供另一道試題的解題線索，則試題作答的正確與否，將無法準確反應考生的學習狀況，即學生是真的學習後了解做對，還是因其它試題提供解題線索而答對。

## 貳、選擇反應試題的編寫原則

編寫試題應考慮測驗目的，以達到鑑別考生程度的目的，過程中應遵守某些編寫原則。1989年 Haladyna 與 Downing 分別就「程序」(procedural)、「內容相關」(content concerns)、「題幹結構」(stem construction)、「一般選項發展」(general option development)、「正確選項發展」(correct option development) 及「誘答選項發展」(distractor development) 等六大面向，列舉優良單選選擇題的編寫原則，作為編寫試題時遵循的參考 (Haladyna & Downing, 1989a; Haladyna & Downing, 1989b)。

隨著教育研究及理論的發展與演進，研究者對優良單選選擇題的編寫原則，

提出進一步的修正，並補充了更多的實證證據 (Haladyna, Downing, & Rodriguez, 2002)。修正後的編寫原則包含「內容」(content)、「格式」(formatting)、「風格」(style)、「題幹」(stem)和「選項」(option)等面向。

### 一、內容編寫原則 (以下內容參考 (Haladyna, Downing, & Rodriguez, 2002))

「內容」是試題編寫中最重要的面向，學科專家的專業知識是編寫優良試題的重要因素，關於試題「內容」的編寫原則包括：

- (一) 試題應根據測驗說明 (雙向細目表、測驗藍圖) 的規劃，且試題內容應反映特定的內容及某項具體的心理行為。
- (二) 試題應建立於重要的學習內容基礎，避免測驗瑣碎的內容。
- (三) 運用新的材料測驗較高層次的學習成果。試題應避免教科書或課堂上使用過的詞句，避免考生僅憑記憶作答。
- (四) 確保測驗中每道試題的內容彼此獨立。
- (五) 編擬單選選擇題時，應避免過於侷限性或過於一般性的內容。
- (六) 避免以意見為主的試題 (opinion-based items)。
- (七) 避免陷阱題 (trick items)。
- (八) 確保試題使用的詞彙對考生而言是簡單的。

### 二、格式和風格相關的原則

- (一) 使用傳統單選選擇題、二選一題 (alternate choice)、判斷正誤題 (true-false, TF)、多項判斷正誤題 (multiple true-false, MTF)、配合題 (matching)、依據上下文回答題以及試題組形式，但是避免使用複雜單選選擇題型 (K型)。
- (二) 試題應縱向排列，而非橫向排列。
- (三) 確定試題的文法、標點、字母大小寫以及拼寫正確無誤。
- (四) 將每道試題的閱讀量降至最低。

### 三、題幹編寫原則

- (一) 確保題幹提供的指引明確。
- (二) 試題的核心概念應於題幹中敘述，而非選項。
- (三) 試題的敘述應簡潔明確，避免非必要的詞句 (過度繁瑣)。
- (四) 題幹應使用肯定語句，避免否定語句，如「不是」或「除了……」等詞句。使用否定語句應謹慎，運用時應以「大寫」或「黑體」標出。

### 四、選項編寫原則

- (一) 提供的有效選項越多越好 (研究顯示3個選項應已足夠)。

- (二) 確定選項中只有一個是正確答案。
- (三) 根據正確選項數目調整正確答案的選項位置，避免正確過度集中於某一或二選項。
- (四) 選項若是數字或有長短不一，位置需依邏輯或數值的順序排列。
- (五) 確定選項的獨立性，如選項間的範圍不應相互重疊，以避免有兩個以上之正確答案，而產生疑義。
- (六) 選項的內容和文法結構應同質 (homogeneous)，以避免學生很容易排除非同質性之選項，降低誘答選項之功能。
- (七) 選項的文句長度應相當。
- (八) 謹慎使用「以上皆非」(none-of-the-above) 的選項。
- (九) 避免使用「以上皆是」(all-of-the-above) 的選項。
- (十) 選項儘量用肯定詞，避免否定詞。
- (十一) 避免提供正確答案的線索，例如：
  - (1) 特定限定詞，包含「總是」(always)、「從不」(never)、「完全」(completely) 和「絕對」(absolutely)；
  - (2) 避免題幹中出現與正確選項有關或相近的詞彙；
  - (3) 避免題幹及選項敘述中「不一致的文法」提供考生選答的線索；
  - (4) 避免顯而易見正確的選項；
  - (5) 避免某二個或三個選項提供考生正確選項的線索，即非正確選項要具誘答；
  - (6) 避免荒謬、可笑的選項。
- (十二) 誘答項必須是合理的。
- (十三) 根據學生的典型錯誤撰寫誘答項。
- (十四) 若教師以及學習環境允許，試題中可加入幽默元素。

## 參、不良題範例

測驗題型可分為選擇反應題與建構反應題兩大類，選擇反應題的特徵是作答內容簡短、具體且明確，評分結果準確、客觀且公平；但比較不適合測量評鑑與綜合的能力(余民寧, 2012)，而其中之選擇題 (multiple-choice item) 仍為中等以下各級學校教師所廣泛運用。因此，以下採分科就選擇題命題時需注意之原則提出不良試題範例，包含不良題之分析、修審方向及修訂試題範例等，供一般教師命題時參考。

### 一、國語文

- (一) 題幹應為完整句並以簡單而清晰的用詞來陳述問題。

#### 不良試題範例

1. 「張飛穿針」之於「大眼瞪小眼」，猶如「諸葛亮借箭」之於

- ①有借有還
- ②不自量力
- ③有借無還
- ④小題大作

【說明】：

題幹不完整，因此於最後加上「何者」，使題幹語意完整。

修訂試題範例

「張飛穿針」之於「大眼瞪小眼」，猶如「諸葛亮借箭」之於下列何者？

- ①有借有還
- ②不自量力
- ③有借無還
- ④小題大作

(二) 選項不宜插在題幹中間，以免題幹分裂為二；尤其不宜將選項置於題幹之前。

不良試題範例

1. 「老闆和店員」之間的關係，就像

- ①同學和朋友
  - ②丈夫和妻子
  - ③將軍和士兵
- 的關係？

修訂試題範例

「老闆和店員」之間的關係，就如同下列哪一組選項的關係？

- ①同學和朋友
- ②丈夫和妻子
- ③將軍和士兵

【說明】：

原題幹被選項分裂為二，因此將題幹重新敘述為完整句。

(三) 題幹應避免包括一個以上的問題，否則將減少試題的診斷價值。

不良試題範例

閱讀下文，哪一個選項是這段文字的涵義？句中將人與樹並列，其理由最不可能是下列何者？

人和樹，樹和人，我們都是大地上的風景。

- ①都是大自然的一份子
- ②最終都要回歸大自然



- ③最漂亮的風景是人和樹
- ④都需要水和空氣的滋潤

【說明】：

題幹問了兩個問題，究竟是要回答前者或後者，容易產生試題疑義。

修訂試題範例

閱讀下文，哪一個選項不是句中將人與樹並列的理由？

人和樹，樹和人，我們都是大地上的風景。

- ①都是大自然的一份子
- ②最終都要回歸大自然
- ③最漂亮的風景是人和樹
- ④都需要水和空氣的滋潤

【說明】：

根據命題原則將第一個問題刪除，就單一概念進行測驗。

(四) 避免在題幹上堆砌一些不切題且毫無作用的材料。

不良試題範例

下列□□□□中，宜填入哪個成語最適當？

審查國小課本，發現抒情、敘事的文章多半問題不大，而只要一遇到議論文，無不讓審查者傷透腦筋，究其原因，恐怕也是因為道理真的不容易用寫的。所以，這類文章大多說辭夾纏，每段都大同小異地重複上段同樣的論點，寫那樣的文章讓學生讀，也難怪學生無法心領神會！這部份和真實的人生頗有相互映照的趣味。大多數喜歡講道理的人，都潛藏囉唆的特質，無法□□□□，常常一發不可收拾，讓人聽了備感焦慮，焉能指望這樣的道德教訓會有效果！尤其大人總是喜歡在生氣時才對孩子說道理，這時候，再有理的話也總夾帶著幾分的憤怒和威權，孩子哪裡聽得進去！

- ①言簡意賅
- ②舉一反三
- ③移樽就教
- ④心領神會

修訂試題範例

下列□□□□中，宜填入哪個成語最適當？

大多數喜歡講道理的人，都潛藏囉唆的特質，無法□□□□，常常一發不可收拾，讓人聽了備感焦慮。

- ①言簡意賅

- ②舉一反三
- ③移樽就教
- ④心領神會

(五) 題幹陳述盡可能簡明，避免不必要的複雜用字或句型結構，否則將變成閱讀、理解能力測驗。

不良試題範例

世棒賽正如火如荼在臺灣舉行，球迷絞盡腦汁，搬出個人的國文造詣，創造出許多令人拍案叫絕的創意標語。有些標語使用了修辭學上的「雙關」用法，試問下列有幾個標語和「韓冤莫白」使用相同的修辭方式？

- 甲、終日之戰 乙、荷苦來哉 丙、后羿射日  
 丁、美終不足 戊、吞下高麗蔘 己、血流成荷  
 庚、義想天開

- ①三個
- ②四個
- ③五個
- ④六個

修訂試題範例

有些標語使用了修辭學上的「雙關」用法，試問下列有幾個標語和「韓冤莫白」使用相同的修辭方式？

- 甲、終日之戰 乙、荷苦來哉 丙、后羿射日  
 丁、美終不足 戊、吞下高麗蔘 己、血流成荷  
 庚、義想天開

- ①三個
- ②四個
- ③五個
- ④六個

(六) 如果由於需要，必須在題幹中採用反面敘述時，則要特別強調反面或否定的字詞，或在這些字詞底下畫線。

不良試題範例

下列句子的修辭用法，那一個與其他三者不同？【句型和修辭】

- ①就算整個世界被寂寞綁票，我也不會奔跑<蘇打綠·小情歌>
- ②從明天到永遠，你我不停的犯錯<劉若英·冰點>
- ③我要我的世界口味最特別，感動加上調味就會很完美<張紹涵·C大調>
- ④當你的笑容撞進心中，心跳突然定格<曹格·愛到底>



### 修訂試題範例

應在不同兩字畫底線，如不同，餘皆相同。

#### 【說明】：

1. 在設計題目時，應該盡可能以正面陳述的方式設計題幹和問題，如果迫不得已(例如正向且誘答性高的答案很難設計)必須在題幹中採用反面敘述時，則要特別標註強調反面或否定的字詞，使學生專注在問題上。
2. 一份試卷和題本內，這種負面問法的題目數量不宜過多

### (七) 在各選項中共同文字應置於題幹內

#### 不良試題範例

閱讀下文，並判斷其主要在說明什麼？

既相齊，食不重肉，妾不衣帛

- ①描寫晏子力行的節操
- ②描寫晏子節儉的美德
- ③描寫晏子持家的規矩
- ④描寫晏子重義的精神

#### 修訂試題範例

閱讀下文，並判斷其主要在描寫晏子哪一點？

既相齊，食不重肉，妾不衣帛

- ①力行的節操
- ②節儉的美德
- ③持家的規矩
- ④重義的精神

### (八) 題幹是否避免使用雙重否定

#### 不良試題範例

下列選項中的成語，何者沒有錯字？

- ①蠶食京吞
- ②裹足不前
- ③以鰲測海
- ④力網狂瀾

#### 修訂試題範例

下列選項中的成語，何者用字完全正確？

- ①蠶食京吞
- ②裹足不前

- ③以盪測海
- ④力網狂瀾

(九) 答案必須明確，對單一選擇題而言，僅可供一個正確選項。

不良試題範例

「如何棕黑色的泥土竟長出灰褐色的枝子，如何灰褐色的枝子會溢出深綠色的葉子」，關於這段文字，主要傳達什麼寓意？

- ①讚頌大自然的生命力
- ②讚頌造物者的神祕力
- ③讚頌春天獨一無二的神蹟
- ④讚頌春天無以名之的美麗

**【說明】：**

此題原應要考原作者對春季的讚美，但只從原文中截取出兩句要判斷寓意，其實每一個答案皆可，因此會產生疑義。

(十) 避免在題幹與正確答案中，使用相同的字詞。

不良試題範例

曾國藩說：「弟之廉人人料之，其不儉，則阿兄所不及料也」，主要在勸勉澄弟：

- ①修養「廉」潔
- ②培養「儉」德
- ③加強「忍」德
- ④戒除「貪」心

**【說明】：**

1. 題幹宜改為疑問句，讓語意敘述完整。
2. 題幹與正確選項皆出現儉，容易被學生猜對

(十一) 避免正確答案敘述較為詳細，或特別突出。

不良試題範例

1. 下列哪一個語詞所表示的時間最「長」？

- ①「片時」之間，功課就寫完了
- ②一「霎時」，天空下起傾盆大雨
- ③他按下快門，捕捉「剎那」美景
- ④在「悠悠」的歲月裡，媽媽的黑髮刷上了白

不良試題範例

閱讀下文，哪一個選項可以說明這段文字的涵義？



我覺得發明補習的人應該是馴獸師，他可能是從訓練動物得到的靈感。因為補習班就是讓你一直練習，一直練習，直到寫對為止。不過，被訓練的動物如果做對了，會有糖吃；而補習卻得自己繳費練習。這是兩者間最大的不同。

- ①補習會讓成績更優秀
- ②鼓勵大家成為馴獸師
- ③補習班應該提供糖果
- ④補習班的大量練習像是把學生當作動物來訓練

#### 修訂試題範例

閱讀下文，哪一個選項可以說明這段文字的涵義？

我覺得發明補習的人應該是馴獸師，他可能是從訓練動物得到的靈感。因為補習班就是讓你一直練習，一直練習，直到寫對為止。不過，被訓練的動物如果做對了，會有糖吃；而補習卻得自己繳費練習。這是兩者間最大的不同。

- ①補習會使學生成績變好
- ②鼓勵大家成為動物馴獸師
- ③補習班應該提供糖果給學生
- ④大量的練習讓人失去學習興趣

#### (十二) 避免意義相同的選項。〔指誘答選項〕

##### 不良試題範例

下列哪一個選項填入□中最恰當？

這條山路□□□□，你可要小心駕駛，注意安全！

- ①蜿蜒曲折
- ②迂迴曲折
- ③曲折離奇
- ④百折不撓

##### 修訂試題範例

下列哪一個選項填入□中最恰當？【能運用詞語】

這條山路□□□□，你可要小心駕駛，注意安全！

- ①蜿蜒曲折
- ②拐彎抹角
- ③曲折離奇
- ④百折不撓

【說明】：

第一與二的答案意義相同，如此將造成兩個答案皆可的疑義，因此將選項二改為拐彎抹角。

## (十三) 避免錯誤的選項缺乏似真性以及選項應具誘答力。

不良試題範例

下列哪一個選項填入□中最恰當？

冷冽的風無情的吹來，大地一片□□□□，卻阻礙不了我們攀登山頂的決心！

- ①春暖花開
- ②風調雨順
- ③陽光普照
- ④白雪皚皚

【說明】：

根據題意選項應為描述氣候不佳之選項，而原答案123皆不具誘答，因此進行修改。

修訂試題範例

下列哪一個選項填入□中最恰當？【能運用詞語】

冷冽的風無情的吹來，大地一片□□□□，卻阻礙不了我們攀登山頂的決心！

- ①寒風刺骨
- ②天寒地凍
- ③雪上加霜
- ④白雪皚皚

## (十四) 避免使用「以上皆是」或「以上皆非」的選項。

不良試題範例

(甲) 外祖不二日人問「遺」(乙) 遂營目前之務，而「遺」千載之功(丙) 攀條折其榮，將以「遺」所思。上面句中的三個「遺」字的意思：

- ①甲乙相同
- ②乙丙相同
- ③甲丙相同
- ④三者皆相同

修訂試題範例

下列文句中「遺」字的解釋，何者與「齊桓公飲酒醉，遺其冠，恥之，三日不朝。」的「遺」字相同？

- ①外祖不二日人問「遺」
- ②攀條折其榮，將以「遺」所思

- ③遂營目前之務，而「遺」千載之功
- ④漢王亦因令良厚「遺」項伯，使請漢中地

## 二、英語文

(一) 避免在題幹上堆砌一些不切題且毫無作用的材料。

### 不良試題範例

看圖辨義，每題播出兩遍。請聽錄音機播出題目和三個選項，選出與所看到的圖畫最相符的答案。



Which is true about the picture?

- ①The office has two employees.
- ②The office is in a mess.
- ③The office has only one door.

【說明】：

1. 建議圖片應主題明確，圖片內容混亂且顏色不清楚，不必要的擺設及人物過多。
2. 選項②牽涉個人主觀判斷，容易引起爭論。
3. 選項③雖然是正確答案，但圖片中的門很小且不清楚，粗心的學生很容易沒有注意到。
4. 選項①過於簡單沒有誘答力。

修訂試題範例



Where are these people?

- ① They are in an office.
- ② They are on the street.
- ③ They are at the beach.

【說明】：

經過試題的修審後，辦公室的主題在圖片中很明確，圖片變得簡單易懂，且答案非常明確。

(二) 如果採用「最佳答案」的形式，必須指出「在下述選項之中，那一項最適當」。

不良試題範例

看圖辨義，每題播出兩遍。請聽錄音機播出題目和三個選項，選出與所看到的圖畫最相符的答案。



What is the girl doing?

- ① She is taking a picture of the boy.
- ② She is talking to the boy.
- ③ She is helping the boy with his homework.

【說明】：

選項②和③也可以是正確答案，容易引起爭論。建議修改選項②和③。

修訂試題範例



What is the girl doing?

- ① She's helping the boy write his homework.
- ② She's taking a picture of the boy.
- ③ She's jogging with the boy.

【說明】：

經過試題的修審後，答案非常明確，不至於誤導學生。

(三) 選項需具同質性。

不良試題範例

小朋友，下列每題的三個選項中，只有兩個選項在字義上屬於同一種類群。請將不屬於該類群的選項挑出來，並塗在答案卡上。

- ① Friday      ② night      ③ Monday

【說明】：

選項②為正答，也是選項中唯一一個選項第一個字母為小寫的字，學生容易因此增加猜中正答的機會。建議將選項②修改為第一個字母大寫的字，以增加測驗學生能力的準確性。

修訂試題範例

小朋友，下列每題的三個選項中，只有兩個選項在字義上屬於同一種類群。請將不屬於該類群的選項挑出來，並塗在答案卡上。

- ① Friday      ② Taiwan      ③ Monday

【說明】：

經過試題的修審後，學生所看見的選項為三個同為大寫的專有名詞，作答時較

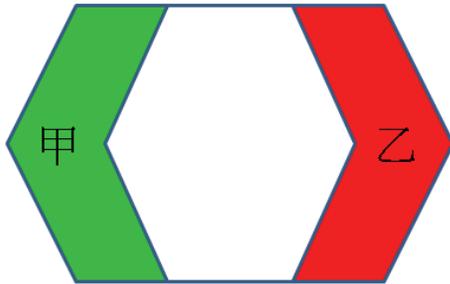
易針對試題的內容去做答案的判斷，而非似懂非懂的由同中求異的方式去選出答案。

### 三、數學

(一) 題幹應為完整句並以簡單而清晰的用詞來陳述問題。

#### 不良試題範例

將二個六邊形的紙部分重疊成如下圖，已知六邊形的面積為48平方公分，甲的面積是六邊形面積的 $\frac{1}{3}$ ，甲和乙的面積共是多少平方公分？



- ① 16
- ② 32
- ③ 48
- ④ 144

#### 【說明】：

題幹敘述不清，兩個六邊形是否全等，六邊形的面積是指一個六邊型的紙或中間空白的部分，皆未敘明清楚。

#### 修訂試題範例

將二個全等六邊形的紙部分重疊成如下圖，已知每一個六邊形的面積為48平方公分，甲的面積是六邊形面積的 $\frac{1}{3}$ ，甲和乙的面積共是多少平方公分？

(二) 選項不宜包括專為粗心學生而設的陷阱。

#### 不良試題範例

小華有一台電動玩具車，在啟動10秒後，才會以每秒鐘5公分的速度等速前進，則這輛車從啟動到行進了 $a$ 公尺，共花多少秒？

- ①  $\frac{a}{5} + 10$
- ②  $20a + 100$
- ③  $10(1+2a)$
- ④  $\frac{a+10}{5}$

**【說明】：**

題幹中先說明以每秒鐘5公分的速度等速前進，但接下來是說“行進了  $a$  公尺”，很明顯題幹中前後長度單位做了改變，若學生沒注意都用公分來作答，而選項①又是求出的結果，如此，粗心的學生將會選到答案①而不自覺。學生若不是猜而是粗心選①，以測驗目的而言學生已具備答對此題的能力，卻是因為粗心而錯，此非測驗的目的，建議將  $a$  公尺修為  $a$  公分，選項②議做調整；或者題幹不改，將選項①做調整，以測出學生是否具備解出該題的能力。

修訂試題範例

小華有一台電動玩具車，在啟動10秒後，才會以每秒鐘5公分的速度等速前進，則這輛車從啟動到行進了 $a$ 公分，共花多少秒？

- ①  $\frac{a}{5} + 10$       ②  $50 + a$       ③  $10(1+2a)$       ④  $\frac{a+10}{5}$ 。

**四、社會****(一) 不符合測驗目標**不良試題範例

這群原住民多半分布在臺東、屏東、高雄一帶，以華麗的衣物著稱，配戴百合花是婦女純潔高貴的象徵，族人以雲豹的後裔自居。請問：上述是在描述臺灣原住民哪一族的特色？

- ①賽夏族  
②排灣族  
③魯凱族  
④泰雅族

**【說明】：**

1. 此題測驗目標為「探討臺灣文化的淵源，並欣賞其內涵」，旨在測量學生是否了解是魯凱族的文化特色。
2. 命題原意佳，但因題幹對於魯凱族特色的描述流於瑣碎記憶，可能影響教師要求學生記憶各原住民文化的瑣碎知識，致使學生發展出錯誤的學習方式-死背，故此題不適宜。
3. 測驗內容應凸顯各原住民文化的主要特色，強調其主要分布、祭典活動，以及為因應時代變遷的轉型過程，使學生學會欣賞傳統文化、尊重多元文化，不需過度著墨於細節瑣碎的部份。

修訂試題範例

這群原住民多半分布在臺東、屏東、高雄一帶，每年國曆八月十五所舉行的豐

年祭是其最重要的農耕禮儀祭典。請問：上述是在描述臺灣原住民哪一族的特色？

- ①賽夏族
- ②排灣族
- ③魯凱族
- ④泰雅族

【說明】：

1. 此題測驗目標為「探討臺灣文化的淵源，並欣賞其內涵」，旨在測量學生是否了解是魯凱族的文化特色。
2. 修訂後之試題強調魯凱族原住民文化的主要分布與最重要的祭典活動。學生能學會欣賞傳統文化、尊重多元文化

## (二) 取材來源不適當

### 不良試題範例

爸爸、媽媽趁著暑假帶著曉美一起前往巴西拜訪移民的親戚，炎熱的天氣和廣大的熱帶雨林區，讓曉美留下深刻的印象。曉美心想：「熱帶雨林對世界生物那麼重要，對於維護熱帶雨林，我們可以做什麼呢？」請問：下列哪一個組合是正確的？

- 甲、重複使用信封
- 乙、種植綠色植物
- 丙、減少使用塑膠袋
- 丁、做紙類的資源回收

- ①甲乙丙
- ②甲乙丁
- ③甲丙丁
- ④乙丙丁

【說明】：

1. 此題測驗目標為「列舉地方或區域環境變遷所引發的環境破壞，並提出可能的解決方法」，旨在測量學生是否了解維護熱帶雨林的方式。
2. 型態為多重選擇題，會提高測驗複雜性，造成學生的作答壓力，對國小六年級的學生並不適切，應盡量避免使用。
3. 維護熱帶雨林不能僅單純由樹木的角度直觀思考，「甲、重複使用信封」、「乙、種植綠色植物」、「丙、減少使用塑膠袋」、「丁、做紙類的資源回收」四個選項皆為保護環境直接或間接的作法，選項的適切性具有爭議性，故此題不適宜。

### (三) 資料轉化為選文時，內容詮釋須精簡並符合測驗概念：

#### 不良試題範例

自2007年下半年受全球性金融風暴影響，國內景氣衰退，失業率節節上升，政府為了減輕人民負擔及刺激景氣，於2008年初以來陸續修法減稅，如大幅降低遺產稅與贈與稅稅率，卻因此造成中央稅收嚴重短徵；由於減稅項目均屬國稅，地方稅稅收並未受中央減稅影響，反而受惠於政府為刺激景氣，房地產交易明顯回升，與房地產景氣相關的稅收表現都不錯。請問：中央政府與地方政府依據事務性質所分配到的稅收來源是屬於哪一種制度設計？

- ①權能區分
- ②權利分立
- ③均權制度
- ④直接民主

#### 【說明】：

1. 題文資料太冗長，須擷取有用的資料，聚焦於問題核心。
2. 題幹的概念有誤，中央與地方的稅收分配非依據事務性質，用稅收考均權制度有問題，甚至可能倒果為因。

### (四) 注意單一因果的危險

#### 不良試題範例

民國初年的「二次革命」和「護法運動」均以失敗告終，孫中山苦於國民黨軍事力量不足，無法與軍閥抗衡，因此意欲引進外來勢力建立黨軍。但是當時的西方列強均拒絕施予援手，因此孫中山先生引進別股勢力，企圖擴大國民黨的軍事實力。請問：上文敘述是在描述下列哪一事件產生的背景？

- ①護國戰爭
- ②聯俄容共
- ③北伐統一
- ④寧漢分裂

#### 【說明】：

1. 在設計因果的試題時，應在題幹內有完整且有邏輯的敘述，如此才可將其中的因果關係完整呈現。
2. 如果某一事件是多重因果，那麼可考慮在選項內都將之呈現，並設計一個錯誤選項，以負面方式問答，讓學生排除掉與該事件無關的選項，如此可讓學生知道，一個事件的成因往往不是因為單一因素。

### (五) 問「為什麼」，比問「是什麼」更有意義

不良試題範例

「唐朝的崩潰，表示關中地區優勢從此喪失，長安作為國都的時代也從此告終，此後政治的核心逐漸東移。……大運河與黃河交會口的都市□□，在唐代就已經躍升為華北的經濟樞紐。朱全忠就是因為出任此地的節度使，而奠定其中原霸主的地位。……五代諸朝(除了後唐)以及宋，皆定都於□□。」請問：空格中應填下列哪一個城市？

- ①洛陽
- ②汴京
- ③南京
- ④北京

**【說明】：**

本題的問題在問學生一個歷史事實，即首都南遷，此題可以從兩個方向修改，一是問中國重心遷移的方向，另一可以描述歷史事實，然後問造成這樣現象的理由為何？

修訂試題範例

唐朝的崩潰，長安作為國都的時代也從此告終，此後政治的核心逐漸東移。大運河與黃河交會口的都市汴京，在唐代中期其重要性逐漸上升，到後來的五代諸朝(除了後唐)以及宋，皆定都於此。請問：造成汴京取代長安成為都城的主要原因為何？

- ①北方因戰亂而殘破，汴京因有運河之利而乘勢興起
- ②北方因為外患眾多，因此五代及宋往南遷以避戰禍
- ③北方因為疫病流行，人口大量往南遷徙以躲避瘟疫
- ④南方因為開發程度較高，精緻的文化吸引北人南渡

**【說明】：**

修正過後的試題，將問題著眼於都城為什麼會由北往南遷，而不是問一個既定的歷史事實。歷史上發生過的事情太多太多，如果要求學生都要知道，會造成很大的負擔，不妨把一些現象寫入題幹描述，並給予足夠的線索，讓學生自行判斷造成這種現象的可能原因為何，或許是比較能鼓勵學生思考的一種方式。

**(六) 題幹應為完整句並以簡單而清晰的用詞來陳述問題。**不良試題範例

以下關於舊石器時代的敘述何者正確？

- ①北京人距今約2萬年，已知用火，以漁獵、採集維生
- ②山頂洞人使用骨針縫製獸皮為衣，但比北京人腦容量小
- ③稱為舊石器時代主要依據是因為未發明文字
- ④臺灣舊石器時代的代表為距今約5萬年前的長濱文化

**【說明】：**

1. 題幹沒有提供回答的線索，學生回答問題的線索，應該在題幹內，否則就會變成判斷四道選項敘述正確與否的是非題。
2. 應該盡量避免讓學生判斷各自獨立且沒有太多關聯的資訊。

修訂試題範例

下段文字是描寫一個臺灣舊石器時代人的生活，請問哪一段敘述是正確的？

魯夫生存在據今約五萬年前的東臺灣的海岸附近(甲)，他靠漁獵和種植農作物維生(乙)，並將獵捕到的野獸用骨針縫製獸皮衣(丙)，日常生活中發生的大小事，他都用文字記錄在房屋牆壁上(丁)。

- ①甲
- ②乙
- ③丙
- ④丁

**【說明】：**

原本题目的題幹很簡略，學生回答的依據只能由選項內判斷，因此會變成學生在判斷四道選項正確與否的是非題。現將題幹改寫成完整且相關的敘述，修改後的試題完整度較高。

(七) 題幹應避免包括一個以上的問題，否則將減少試題的診斷價值。

不良試題範例

某一資料曾記載：在廣東一帶有許多民眾信奉外來的天主教，這些人無論其身分地位的差別，皆以「兄弟」稱之，唯有上天可稱為「父」，而親生的父親也稱「兄弟」；親生的母親則稱「姐妹」。請問：這段資料是在記載哪一個組織被反對的原因？

- ①耶穌會的西方異俗
- ②義和團的怪力亂神
- ③太平天國的悖離傳統
- ④八國聯軍的殘忍暴虐

**【說明】：**

1. 此題的問題有兩個層面，一要學生判斷這是哪一個組織，其二學生還需要判斷這個組織被反對的理由。學生回答此題，我們不曉得他到底知道哪一個層面的問題，是知道太平天國呢，還是知道太平天國因為背離傳統而不被人接受？學生是否只要知道其中一個問題的答案，另外一個問題的答案就自動浮現，那麼第二個問題的設計是否具有意義？

2. 一道試題有二個問題，將會降低試題的診斷價值。

#### 修訂試題範例

某一資料曾記載：在廣東一帶有許多民眾信奉外來的天主教，這些人無論其身分地位的差別，皆以「兄弟」稱之，唯有上天可稱為「父」，而親生的父親也稱「兄弟」；親生的母親則稱「姐妹」。請問：這段資料是在描述哪一個組織？

- ①耶穌會
- ②義和團
- ③太平天國
- ④八國聯軍

#### **【說明】：**

1. 修改過後的試題，將問題專注於資料是在描述哪一個組織。
2. 在設計試題時，問題的設計要精確，測驗的概念可以複雜，但是題目的問題必須要明確且單一。

(八) 避免在題幹上堆砌一些不切題且毫無作用的材料。

#### 不良試題範例

胡小花最愛看的電視節目「世界真奇妙」正要開播了，她最喜歡和大明星一起猜題拿大獎。以下是節目中出現的題目，讓我們一起來幫她找出正確的答案。世界各國「吃」的習慣都不相同，下列哪一種敘述最有可能是印度人的飲食習慣？

- ①吃拉麵的時候，發出很大的吸吮聲
- ②手拿筷子，夾取盤中的美食，再放到碗裡
- ③一手掌刀，一手持叉，慢慢切割盤中的牛排
- ④將右手洗乾淨，然後以手直接抓取盤中的食物

#### 修訂試題範例

世界各國「吃」的習慣都不相同，下列哪一種敘述最有可能是印度人的飲食習慣？

- ①品嚐拉麵的時候，發出很大的吸吮聲
- ②手拿筷子夾取盤中的美食，再放到碗裡
- ③一手掌刀，一手持叉，慢慢切割盤中牛排
- ④將右手洗乾，然後以手直接抓取盤中的食物

- (九) 題幹陳述盡可能簡明，避免不必要的複雜用字或句型結構，否則將變成閱讀、理解能力測驗。

#### 不良試題範例

以下是對於某個政治運動的描述：此一運動是以黨員為對象。由於黨員數量快速增加，缺乏以往那股內聚力。於是領導者決定以下放的方式來整治，將黨員調到鄉下去，以更接近實際問題的地方去。接受改造的人，首先必須受調查，繼而被迫坦白，把自己的出身與經歷都交代清楚，讓別人可以挑出批評之處。之後的鬥爭大會裡，被批者是孤立的，在一大群人中被冷嘲熱諷，公開的被指控和羞辱。最後被批者才可以進入重生、與黨修好的階段。大家接受他的認錯與坦白，歡迎他重新回到黨的懷抱。這個時後他會欣喜若狂，甘願接受黨的指導。不論如何，其結果都是使人人順從黨的路線。請問，最有可能是下列哪一運動？

- ①大躍進
- ②白色恐怖
- ③整風運動
- ④文化大革命

#### 【說明】：

本題的文字量很大，學生在閱讀上有很大的負擔，在設計題目時，無助於作答的文字可以刪除或是以刪節號替代，惟需注意，修正過後的資料，就不可再當做原文引用。

#### 修訂試題範例

以下是對於某個政治運動的描述：此一運動是以黨員為對象。由於黨員數量快速增加，缺乏以往那股內聚力。於是領導者決定以下放的方式來整治。接受改造的人，首先必須受調查，繼而被迫坦白，把自己的出身與經歷都交代清楚，讓別人可以挑出批評之處。之後的鬥爭大會裡，被批者是孤立的，公開的被指控和羞辱。最後被批者才可以進入重生、與黨修好的階段。請問，最有可能是下列哪一運動？

- ①大躍進
- ②白色恐怖
- ③整風運動
- ④文化大革命

#### 【說明】：

本題的修改方式是直接刪除掉多餘的敘述，但也可透過改寫的方式減少文字量，如此可幫助學生仔細閱讀題目，避免學生因為不耐煩而倉卒作答，增加了粗心答錯的機率，如此將不可得知學生是否了解題目欲測驗的概念。

## (十) 不宜為粗心學生，而故意在題目中設計陷阱。

不良試題範例

小明去參觀一處考古遺址，內有磨製的石器，還有陶器，以及種植作物和大量貝殼和魚骨的遺留痕跡，請問小明參觀的可能是哪一文化的遺跡？

- ①長濱文化
- ②卑南文化
- ③圓山文化
- ④十三行文化

**【說明】：**

此題對學生而言，他們判斷的依據可能就只有磨製石器和陶器，而排除掉選項一，三個文化都屬於新石器時代，而其中有貝塚的只有圓山文化，但學生必須很細心注意到此一細節或是知識很廣，才有辦法作答，否則就會變成在三個選項中猜答的情形。

修訂試題範例

小明去參觀一處考古遺址，內有磨製的石器，還有陶器，以及種植作物和大量貝殼和魚骨的遺留痕跡，請問小明參觀的可能是哪一時期的文化遺跡？

- ①舊石器時代中期
- ②舊石器時代晚期
- ③新石器時代中期
- ④新石器時代晚期

**【說明】：**

將問題改成題幹中敘述的文明約處於哪一個時期，如此學生就不需要去記得各種文化的細節，只需要大概知道文明演變的進程有什麼樣的特徵就可以了。學生可從磨製石器，排除掉一、二選項，而新石器時代晚期已經有金屬製品出現，題幹中沒有提及，因此也可以排除掉第四選項。

## (十一) 選項需具同質性。

不良試題範例

主辦三天兩夜專業研習的機構，決定將第一天的研習課程提早結束，讓學員可以進行自由聯誼活動，認識彼此；研習主持人說：「來參加研習，不只是學習知識，透過聯誼活動，也是一種學習，因為可以增進(甲)」請問：(甲)應該是下列何者？

- ①風險貼水
- ②社會資本



- ③機會成本
- ④多元智慧

【說明】：

四個選項亦非同一知識概念下的範疇。此種現象可見選項與試題之間的關連性不強，喪失選擇題的邏輯，且誘答選項較缺乏誘答力。

(十二) 試題之文句必須重新組織，無論題幹或選項的文辭用句，均應避免直接抄課本或原有材料。

#### 不良試題範例

討伐袁世凱失敗後，孫中山流亡日本，於民國三年，將國民黨改為下列哪一個組織？

- ①中興會
- ②同盟會
- ③中華革命黨
- ④中國共產黨

【說明】：

上述的題幹是直接抄自某一出版社的教科書在談及「二次革命」的課文內容。直接抄教課書或參考書的文句而產生的試題，學生可能僅是依照記憶作答，並非按照自己的認知理解能力解題。因此命題者在設計試題時，應注意要將試題改寫，切勿直接引用課文或參考書之內容。

#### 修訂試題範例

建國之初，袁世凱嚴重破壞憲法體制，孫中山因而發起「二次革命」討袁，在二次革命失敗後，孫中山遠走日本，成立新的組織，其宗旨訴求「以實行民權、民生主義為宗旨」、「以掃除專制統制、建設完全民國為目的」。請問，上述提及的組織為下列何者？

- ①國民黨
- ②中國共產黨
- ③中國國民黨
- ④中華革命黨

【說明】：

將題目的敘述改寫，使學生必須理解題幹敘述後，方能作答，如此可避免學生僅是靠記憶作答，實質上卻不知道歷史事件的始末。

## (十三) 選項宜按邏輯順序排列。

不良試題範例

某時期移民臺灣的條件如下：

- 一、定居意念堅定。
- 二、身體強壯，沒有傳染病。
- 三、素行端正，無前科和酗酒等惡習。
- 四、已成家者，必須帶妻子、家人一同前來。

請問：這樣的移民條件，可能是出自於哪一時期的規定？

- ①鄭氏時期
- ②荷據時期
- ③日治時期
- ④清領初期

**【說明】：**

選項的設計要有邏輯性，而本題的選項沒有按照時間先後順序排列。

修訂試題範例

選項重新排列如下：

- ①荷據時期
- ②鄭氏時期
- ③清領初期
- ④日治時期

**【說明】：**

1. 選項的設計要有邏輯性，譬如：時間的先後順序、人物的年代順序、字數的長短排列、數字的大小排列……等。
2. 在排列選項時，應考慮題目的問題，例如有的題目會問，下列哪一個事件發生的年代最早，諸如此類的試題，如果選項還是按照時間先後順序排列，精明一點的學生往往可以利用小技巧而答對試題，就失去了原先測驗的意義了。



## 五、自然

(一) 題幹應為完整句並以簡單而清晰的用詞來陳述問題。

### 不良試題範例

下列有關臺灣紅樹林的敘述，何者正確？

- ①多位於東部各河口附近
- ②所有樹種皆具有胎生苗
- ③生物種類少但數量龐大
- ④樹木根系短淺以利呼吸

### 修訂試題範例

紅樹林生態系的植物為了適應河口沼澤的環境，具備許多特殊的形態與構造，下列何者不屬於紅樹科植物的特徵描述？

- ①多位於東部各河口附近
- ②所有樹種皆具有胎生苗
- ③生物種類少但數量龐大
- ④樹木根系短淺以利呼吸

【說明】：

此問題主要在問紅樹科植物的特徵描述，但原題幹無法表達清楚。

(二) 選項不宜插在題幹中間，以免題幹分裂為二；尤其不宜將選項置於題幹之前。

### 不良試題範例

對空的試管口吹氣會發出聲音，是什麼原因？

- ①試管中的水
  - ②試管中的空氣
  - ③嘴唇
  - ④舌頭
- 的振動。

### 修訂試題範例

對空的試管口吹氣會發出聲音，是利用振動。請問是下列哪一項原因？

- ①試管中的水
- ②試管中的空氣
- ③嘴唇
- ④舌頭

(三) 題幹應避免包括一個以上的問題，否則將減少試題的診斷價值。

不良試題範例

關於日、地、月的敘述，下列何者正確？

- ① 月球繞地球公轉與其自轉的週期相同，故月球自轉一周約需1個月
- ② 地球繞太陽公轉，故地球是太陽的衛星
- ③ 月球因自行發光又離地球極近之故，故月圓時顯的特別亮
- ④ 太陽誕生後6億年地球才形成

【說明】：

同時考了日、地、月三個概念，且長短不一。

(四) 題幹中避免使用否定的陳述，盡可能以正面陳述的方式強調敘述試題的題幹。

不良試題範例

民國98年8月8日莫納克颱風帶來超大豪雨，重創南臺灣，山區土石流肆虐，造成重大傷亡。一定會發生土石流的條件不包括：

- ① 位於山坳地區
- ② 有大量降雨的時期
- ③ 在颱風侵襲的時間
- ④ 有大量鬆軟土石分布的地區

【說明】：

1. 題幹之敘述不完整，沒有以完整句子呈現，且強調“一定會”又要“不包括”，本身的敘述問法就不佳。
2. 題幹之敘述包含兩個敘述，一為災害發生，但又要問“發生土石流的條件”，如此會造成試題疑義。
3. 建議試題題幹敘述要完整，陳述四種情況(二對二錯或三對一錯)，再設計選項包含二或三個情況，讓學生選取正確答案。

修訂試題範例

民國98年8月8日莫納克颱風帶來超大豪雨，重創南臺灣，山區土石流肆虐，造成重大傷亡。發生土石流的條件不包括下列何者？

(五) 答案必須明確，對單一選擇題而言，僅可供一個正確選項。

不良試題範例

雨水滲入地下的速率常受地表坡度、岩層透水性、地面植被等因素影響。當降雨無法及時滲入地下，而大量往低窪處匯集常易導致水災。坡地災害的發生也

常與降雨有關，此外，植被的對土石、水分的抓附，也會對坡地的穩定性造成影響。下列何種情形引發水患的可能性較小？

- ①地表岩層的透水、排水不良
- ②颱風帶來大量而集中的降雨
- ③坡地被植被完整披覆
- ④排水系統老舊失修並且淤塞

**【說明】：**

題幹與選項中皆含有多個概念，從不同方向解讀將會導致不同的答案，易引起爭議。建議修定如下，擬考之知識概念題幹敘述表達要清楚呈現與選項間能連貫。

修訂試題範例

坡地災害的發生常與降雨有關，而植被的對土石、水分的抓附，也會對坡地的穩定性造成影響。下列何者是大雨後容易發生坡地災害的原因？

- ①水分增加了坡地土石與岩層間的摩擦
  - ②雨水沖刷經常導致坡地植被嚴重破壞
  - ③降雨容易引發地震進而導致土石鬆動
- 地表的土石吸收了水分因而增加重量

## 肆、結語

本章提供選擇題命題原則與不良題範例，是以國家教育研究院測驗及評量研究中心，臺灣學習成就評量題庫建置時各科研發修審過程中之一些值得注意範例為主，擬提供給現場教師作為參考。因基於保密，各科所釋放之例題數不一，因此造成例題比例不同。臺灣學習成就評量題庫之建置目的為「建立國民中小學、高中及高職學生學習成就長期資料庫，以追蹤、分析學生在學習上變遷之趨勢，進而檢視目前課程與教學實施成效。」(臺灣學生學習成就評量資料庫網站，2014)，其評量架構之內容係以九年一貫能力指標及高中課程剛要為主，本章之重點為命題原則，因此試題範例說明中若沒有提及測驗目標，其前提就假設已符合測驗目標前提下做建議。

在本章內容所提及之試題編寫原則，一般會採用表單的方式，讓命題者進行勾選，以提醒與修正。修審時，再由修審委員就題幹、選項的表單進行核檢，以確保試題之內容效度。而試題的內容修審常涉及主觀因素，因此本章所提供之試題範例與建議修審，亦未臻完善、見仁見智，在此僅提供給命題者與修審者一個參考方向。

## 參考文獻

- 余民寧 (2012)。教育測驗與評量：成就測驗與教學評量。臺北：心理出版社。
- 簡茂發 (2000)。心理測驗與統計方法。台北：心理。
- 臺灣學生學習成就評量資料庫網站 (2014)。TASA建置計畫。2014年4月2日，取自 <http://tasa.naer.edu.tw/about-1.asp?id=2>
- Brennan, R. L. (Ed.) (2006). *Educational measurement* (4<sup>th</sup> ed.). Washington, DC : National Council on Measurement in Education.
- Downing, S. M., & Haladyna, T. M. (Eds.) (2006). *Handbook of test development*. Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Haladyna, T. M. (1996). *Writing test items to evaluate higher order thinking*. New York: Allyn & Bacon.
- Haladyna, T. M. (2004). *Developing and validating multiple-choice test items* (3<sup>rd</sup> ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Haladyna, T. M., & Downing, S. M. (1989a), A taxonomy of multiple-choice item-writing rules. *Applied Measurement in Education*, 1, 37–50.
- Haladyna, T. M., & Downing, S.M. (1989b), The validity of a taxonomy of multiple-choice item-writing rules. *Applied Measurement in Education*, 1, 51-78.
- Haladyna, T. M., Downing, S.M., & Rodriguez, M.C. (2002), A review of multiple-choice item-writing guidelines for classroom assessment, *Applied Measurement in Education*, 15 (3), 309-334.
- Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (2000). *Measurement and assessment in teaching* (8<sup>th</sup> ed.) . Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Roid, G. H., & Haladyna, T. M. (1982). *A technology for test-item writing*. Orlando, FL: Academic Press.