

十二年國民基本教育

落實國中教學正常化、適性輔導及品質提升方案

國中教育會考

壹、簡介

依據教育部於 101 年 5 月 7 日以臺參字第 1010079561B 號令修正發布之「國民小學及國民中學學生成績評量準則」，中央及地方主管機關為瞭解及確保國中畢業生學力品質，將辦理「國中教育會考」(以下簡稱教育會考)，作為我國國中畢業生學力檢定之機制。

入學考試的變革是教育改革的重要環節。而入學考試的變革必須在「降低壓力以活化學習」和「確保品質以維持競爭力」兩個目標之間求得平衡。教育會考將在十二年國民基本教育的改革過程中，扮演適度降低壓力和維持競爭力的角色。

自民國 99 年開始推動的擴大免試入學方案，雖適度舒緩學習壓力，但缺乏瞭解透過免試入學管道進入後期中等學校之國三學生學習成效的機制，此種情形至 103 年十二年國民基本教育正式實施時將更形明顯。然而，無論從國家的教育責任、學生和家長瞭解學習進展的權利、高中職端知悉學生先備知能的需求，乃至緩解學生分分計較的競爭壓力等面向來看，以教育會考作為我國學力檢定的機制，將能發揮實質的功效。具體而言，國中教育會考的目的有下列四項：

- 一、降低考試壓力，活化學生學習。
- 二、檢視學生學力，確保學習品質。
- 三、回饋學習成果，強化適性輔導。
- 四、提供學力資訊，俾利因材施教。

教育會考將藉由各科成績等級減少(分為 3 等級)來達到適度減低考試壓力的目的；並藉由標準參照的作法達到學力監控與提供具體學力訊息的目標。

由於教育會考與國民中學學生基本學力測驗(以下簡稱國中基測)之考試目的與用途並不相同，因此考試功能、計分方式、考試科目、考試題型、辦理時間及結果呈現皆不相同，表 1 為教育會考與國中基測比較表。

表 1、教育會考與國中基測比較表

項目	教育會考	國中基測
法源依據	國民小學及國民中學學生成績評量準則	高級中等學校多元入學招生辦法
功能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可使每一位國三學生、教師、學校、家長、主管機關瞭解學生學習品質，並為下一學習階段（高中、高職或五專）作好必要的準備。 2. 國中可參酌國中教育會考評量結果，提供學生升學選擇之建議，輔導學生適性入學。 3. 可作為高中、高職及五專新生學習輔導參據。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高中、高職及五專多元入學管道的重要依據，主要為測量國三學生各學習領域的基本能力。 2. 測驗分數可作為申請入學、甄選入學或登記分發入學的依據。
施測對象	全體國三學生	全體國三學生
辦理時間	預定自民國 103 年起每年 5 月舉辦 1 次	民國 90 年-100 年每年舉辦 2 次； 民國 101 年改為舉辦 1 次
命題依據	國民中小學九年一貫課程綱要能力指標	國民中小學九年一貫課程綱要能力指標
科目	國文、英語（加考聽力）、數學（加考非選擇題型）、社會、自然及寫作測驗	國文、英語、數學、社會、自然及寫作測驗
題型	選擇題與非選擇題型	選擇題型
測驗難度	難易適中	中等偏易
計分方式	標準參照	常模參照
結果呈現	國文、英語、數學、社會及自然評量結果分為精熟、基礎及待加強 3 個等級；寫作測驗分為一至六級分。	除寫作測驗為標準參照之六級分制外，其餘均以量尺分數計算（5 科最高分為 80 分，寫作測驗 12 分，總分為 412 分）。

註：英語科聽力題及數學科非選擇題，在 103 年不納入成績計算，104 年起正式採計。

預定自民國 103 年起實施的教育會考，規劃於每年 5 月擇一周六、日實施，為期 2 天，由國立臺灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心（以下簡稱臺師大心測中心）負責命題、組卷、閱卷與計分，以達公平客觀並實踐國家課程目標。考試試務部分將由教育部、各直轄市、縣（市）政府與臺師大心測中心組成「國中教育會考全國試務委員會」，共同商議訂定各項全國試務工作規範及解決考試實施中所發生的問題。各直轄市、縣（市）政府教育局（處）應統籌規劃及協調轄區內相關試務工作、宣導及處理特殊事件，並責成有關單位組成「國中教育會考地區試務委員會」辦理試務工作。

貳、考試科目、成績計算

一、考試科目

教育會考考試科目包含國文、英語、數學、社會、自然及寫作測驗，除國文與寫作測驗同屬語文學習領域本國語文（國語文）外，各科不跨學習領域，皆以國民中小學九年一貫課程綱要國中階段能力指標為命題依據，寫作測驗需參酌部分國小階段寫作能力指標。各考試科目之題型以選擇題為主，非選擇題為輔。依據規劃教育會考數學科將增加非選擇題型的試題（說明及示例請參閱附件一），藉此評量國中生的數學溝通能力，期能更全面地瞭解學生的數學能力表現，有助於學校教師的教學。103 年教育會考除數學科增加非選擇題型外，其他考科暫維持 4 選 1 的選擇題型。

另外，103 年的教育會考英語科將加考聽力試題（說明及示例請參閱附件二），以進行國中生英語閱讀與聽力綜合評量，此將有助於提升英語科測驗評量效度，亦對國中英語教育產生正面影響。表 2 為教育會考各考試科目之時間、題數與其命題依據。

表 2、教育會考各考試科目之時間、題數及其命題依據

考試科目	時 間	題 數	命題依據
國 文	70 分鐘	45~50 題	「國民中小學九年一貫課程綱要」 語文學習領域/本國語文（國語文）/國中階段能力指標
英 語	80 分鐘	60~75 題 （聽力 20~30 題； 閱讀 40~45 題）	1.「國民中小學九年一貫課程綱要」 語文學習領域/英語/國中階段能力指標 2.國民中小學最基本之 1,200 字詞
數 學	80 分鐘	27~33 題 （選擇題 25~30 題； 非選擇題 2~3 題）	「國民中小學九年一貫課程綱要」 數學學習領域/國中階段能力指標
社 會	70 分鐘	60~70 題	「國民中小學九年一貫課程綱要」 社會學習領域/國中階段能力指標
自 然	70 分鐘	50~60 題	「國民中小學九年一貫課程綱要」 自然與生活科技學習領域/自然學科/國中階段能力指標
寫作測驗	50 分鐘	1 題	「國民中小學九年一貫課程綱要」 語文學習領域/本國語文（國語文）/國中階段寫作能力指標，並參酌部分國小階段寫作能力指標

註：英語科聽力題及數學科非選擇題，在 103 年不納入成績計算，104 年起正式採計。

二、成績計算

教育會考將採標準參照方式呈現學生各科結果，透過測驗的標準設定，各科評量結果將分為「精熟」、「基礎」及「待加強」3 個等級。整體來說，成績「精熟」表示學生精通熟習該科目國中階段所學習的知識與能力；「基礎」表示學生具備該科目國中階段之基本學力；「待加強」表示學生尚未具備該科目國中教育階段之基本學力，各科各等級描述如表 3 所示。各科等級描述乃依據課程綱要及學科內涵，諮詢學科專家、測驗專家及現場國中教師後，參考歷屆基測考生答題反應資料所顯示出之學生能力而制定之。各科等級描述將依據 102 年試辦結果，評估是否需要調整。

103 年數學科計分不包含非選擇題型成績，英語科計分不包含聽力成績。至於寫作測驗的評分等級，請參考表 4「寫作測驗評分規準一覽表」。

表 3、教育會考各科目「精熟」、「基礎」及「待加強」3 個等級描述

等級 考試科目	精熟	基礎	待加強
國 文	能具備與教材相關的語文知識，並能深入地理解文本內容、評鑑文本的內容與形式。	大致能具備與教材相關的語文知識，並能大致理解文本內容、評鑑文本的內容與形式。	僅能具備部分與教材相關的語文知識，並有限地理解文本內容、評鑑文本的內容與形式。
英 語	能理解主題較為抽象、訊息或情境多元複雜、語句結構長且複雜的文本，指出各類文本的主旨、結論與作者立場等重要訊息，並從文本結構、解釋或例子等做進一步的推論或評論。	能理解主題具體或貼近日常生活、訊息或情境略為複雜、語句結構略長的文本，指出文本主旨、結論與作者立場等重要的訊息，並從文本的解釋或例子做出推論。	僅能理解主題貼近日常生活、訊息或情境單純且明顯、語句結構簡單的文本，僅能指出文本明白陳述的主旨、結論與作者立場等重要訊息，僅能藉文本明顯的線索做出簡易的推論。
數 學	能作數學概念間的連結，建立恰當的數學方法或模式解題，並能論證。	理解基本的數學概念、能操作算則或程序，並應用所學解題。	認識基本的數學概念，能操作簡易算則或程序。
社 會	能廣泛且深入的認識及了解社會科學習內容，並具有運用多元的社會科知識之能力。	能大致認識及了解社會科學習內容，並具有運用基礎的社會科知識之能力。	能約略的認識及了解社會科學習內容。
自 然	能融會貫通學習內容，並能運用所培養的能力來解決需要多層次思考的問題。	能知道及理解學習內容，並能運用所培養的能力來解決基本的問題。	能部分知道及理解學習內容。

表 4、寫作測驗評分規準一覽表

級分	評分規準	
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，並能進一步闡述說明，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、標點符號運用上的錯誤，但並不影響文意的表達。
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，但有時會出現冗詞贅句；句型較無變化。
	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。
零級分	使用詩歌體、完全離題、只抄寫題目或說明、空白卷。	

三、國文科示範題目（其他各科示例請詳附件三）

〔例 1〕

我從未見過荒野
愛蜜莉·狄瑾蓀

我從未見過荒野
我從未見過海洋
然而我知道石南的長相
也知道海浪該是什麼樣子

我從未與上帝說過話
也不曾拜訪過天堂
然而我確定那地點
就像我有一張地圖

石南：植物名

作者在這首詩中所流露的想法，與下列何者最接近？

(A)親近大自然最能夠陶冶心胸
(B)擁有地圖有助於認識新世界
(C)萬物之美是藝術無法展現的
(D)經由信仰可產生堅定的信念*

< 試題出處 > 97-2-33

< 命題依據 > 5-4-3-4 能欣賞作品的內涵及文章結構。

< 示例說明 >

1. 本題評量學生是否能理解文本內容。本詩作者透過第一節的鋪陳，引出、強化第二節隱含的中心思想，再藉由「地圖」的象徵意義點出作者心中已有明確的方向、堅定的意念。作者是用委婉的筆法抒發內心想法，主題隱藏在文字背後，並非直接陳述。學生必須深入理解文本內容，瞭解作者的言外之意，才能選出正答。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「精熟」等級的機率較高。

[例2]

「生命的可以期待，不只因為它經常是『必然』的，有一分耕耘，就有一分收穫；更因為它經常也是『偶然』的，不意出現的機會，使我們的人生能『柳暗花明又一村』。」下列何者最符合這段文字所要表達的意念？

- (A)生命中「偶然」的奇蹟往往肇端於「必然」的人性
- (B)生命中「必然」的收穫總因「偶然」的變化而失去
- (C)人生的變數，來自於「必然」與「偶然」的互相衝突
- (D)「必然」與「偶然」像命運的雙手，為人生引來希望*

<試題出處> 100-2-24

<命題依據> 5-4-3-4 能欣賞作品的內涵及文章結構。

<示例說明>

1. 本題評量學生是否能理解文本內容。本題可從題幹字面明確得知「必然」、「偶然」是讓生命可以期待的兩大原因。但「必然」與「偶然」這兩個相對觀念對學生而言較為抽象，且選項皆緊扣「必然」、「偶然」二者設計。學生若要答對此題，不但要理解題幹文字的內涵，同時也要釐清選項中「必然」、「偶然」二者的相關陳述。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「基礎」等級以上的機率較高。

[例3]

法國詩人李希特說：「人生宛如一本書，愚蠢者毫不介意地翻著它，聰明的人卻仔細閱讀它，因為他們深深瞭解，讀這本書的機會僅有一次。」這段話的主旨在說明什麼？

- (A)人不輕狂枉少年
- (B)珍惜此生，把握當下*
- (C)人生短暫，要努力讀書
- (D)有人愚蠢有人聰明，就像書有好也有壞

<試題出處> 99-2-6

<命題依據> 5-4-3-4 能欣賞作品的內涵及文章結構。

<示例說明>

1. 本題評量學生是否能理解文本內容。本題題幹素材以書比喻人生，藉由智者瞭解讀這本生命之書的機會只有一次，說明生命應把握當下，主題單純而明確。再者，題幹、選項用字皆淺顯易懂。學生只要簡單詮釋文本，即可作答。
2. 答錯此類型試題的學生，其能力被歸為「待加強」等級的機率較高。

四、各科各等級推估人數比例

教育會考學生成績（表現等級）的劃分是將學生的表現與事先制訂的標準作比較後進行歸類。為評估會考結果，以過去基測考生之能力值模擬各科在難易適中組題計畫下之答題狀況，再依據學科專業判斷各等級切點之合理性及適當性。依照目前初步模擬結果，各科精熟的人數比例為 10%-20%、基礎的人數比例為 45%-60%，而待加強的人數比例為 20%-35%。由於目前僅能依照模擬結果進行評估，考量基測試題與會考試題的差異，實際標準設定程序與模擬的差異，以及未來學生能力可能變化等因素，103 年實際執行時各比例可能變動。

參、試務規劃

一、考試日期

教育會考自民國 103 年起於每年 5 月擇一周六、日實施。確切期程尚需與全國其他單位所舉辦的大型考試時程進行協調，將於會考正式實施前 1 年對外公告。下表為初步規劃的考試時間表：

時 間	日 期	考 試 科 目	
		第 1 天 (星期六)	第 2 天 (星期日)
上 午	8:30-8:40	測驗說明	測驗說明
	8:40-10:00	英語	數學
	10:00-10:50	休息	休息
	10:50-11:00	測驗說明	測驗說明
	11:00-12:10	自然	社會
下 午	14:00-14:10	測驗說明	
	14:10-15:20	國文	
	15:20-16:10	休息	
	16:10-16:20	測驗說明	
	16:20-17:10	寫作測驗	

二、報考資格：

- (一) 國民中學應屆畢業生或曾在公私立國民中學、高級中學附設國民中學畢業或修畢國民中學 3 年課程者。
- (二) 依「資賦優異學生降低入學年齡縮短修業年限及升學辦法」之規定，

經主管教育行政機關認定其畢業資格之國民中學學生。

(三) 具國民中學畢業同等學力資格者。

三、報名方式

1. 凡國民中學應屆畢業生，由所就讀學校代為辦理集體報名。
2. 非應屆國民中學畢業生（如：重考生、同等學力考生……等）及其他特殊情形考生（例如：畢業於外國學校，取得同學力認證者），於個別報名時間內至各「國中教育會考地區試務委員會」辦理報名。

四、報名費

1. 國民中學應屆畢業生：一律免收報名費。
2. 非應屆國民中學畢業生及其他特殊情形考生：酌收報名費。（費用標準由「國中教育會考全國試務委員會」精算後另行公布）

五、考試地點

為確保考試的公平性，教育會考地點將循國中基測模式，以「集中考場」方式辦理，考場由各國中教育會考地區試務委員會規劃公告。

六、試辦規劃

為蒐集相關資料及有效模擬試務作業，以作為教育會考正式實施前的參考，將於民國 102 年先行試辦，並預定於 101 年 9 月底前公布 102 年教育會考試辦計畫（包含試辦時間、試辦區域……等）。

肆、成績應用

教育會考可作為學力檢定的機制，提供教育部、各直轄市、縣（市）政府教育局（處）制訂政策、分配教育資源的參考，並讓親、師、生明白學習狀況並進行教學調整。在實施十二年國民基本教育初期，為順利過渡到完全不使用在校成績的目標，各直轄市、縣（市）經教育審議委員會通過後，可適度採用教育會考的結果，作為免試入學辦理初期超額比序項目之一，再配合其他表現，搭配充分的生涯輔導措施，讓學生擁有適性選校的主動性，學校擁有適性選才的空間。

國中教育會考數學科非選擇題型說明

一、評量理由

九年一貫課程綱要數學領域除了重視數學概念、演算能力、抽象能力及推論能力的培養外，也重視數學溝通能力；其中部分能力的培養更須藉由解題過程中各步驟合理性的探討，方能養成。若僅限於選擇題題型，數學溝通能力中與「表達」相關之重要學習能力指標，皆不易有效地評量。例如，綱要中「S-4-19 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明」、「C-C-04 能用數學的觀點推測及說明解答的屬性」及「C-C-06 能用一般語言及數學語言說明解題的過程」等能力指標，從學生在選擇題中的選答，很難判斷其是否具備上述的能力。此外，受國中基測題型影響，部分教學現場過分強調選擇題型的練習，甚至只著重在如何解選擇題技巧、訣竅，而弱化了學生演算或推論等相關能力的學習。

國中教育會考為國三學生學力檢定工具，數學科將依據課程綱要內涵，增加非選擇題型之試題，評量國中生的數學溝通能力，以更全面地了解學生的數學能力表現，同時也有助學校教師的教學。

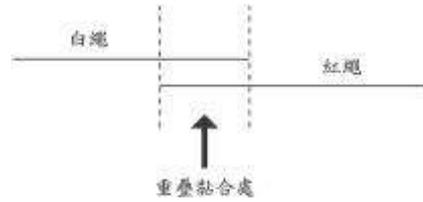
二、評量能力、評分規準及示例

1. 評量能力：評量學生運用數學知識解題，並表達其解題思維過程與說明理由的能力。
2. 評分規準：評量學生解題過程中，擬定「策略」的適切性與過程「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。以下為各分數規準描述：

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。

3. 示例

- (1) 如圖，將一白繩的 $\frac{3}{8}$ 與一紅繩的 $\frac{1}{3}$ 重疊並以膠帶黏合，形成一條長為 **238** 公分的繩子。求未黏合前，兩繩長度相差多少公分？請寫出您的計算過程。

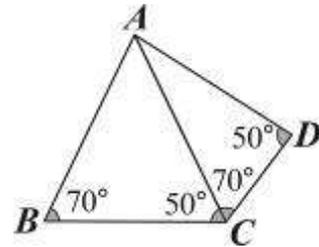


命題依據：A-4-12 能熟練二元一次聯立方程式的解法，並用來解題。
依評分規準，訂定此題評分指引如下：

分數	指引
3	1. 關係式正確，且求解過程、答案均正確。
2	1. 關係式正確，但求解過程出現計算錯誤。 2. 關係式正確，但部分步驟間沒有顯示其相關性。
1	1. 顯示的關係式只正確表示題目中部分數量關係。 2. 關係式正確，但解題過程無法看出如何得出答案。
0	1. 過程空白。 2. 顯示的關係式與題目的數量關係無關。

註：後續將收集學生實際作答反應，再依其反應類型調整上述評分指引內容。

- (2) 如圖，有一個立體物品由兩片三角形 ABC 、 ACD 組合而成，其中 $\angle ABC = \angle ACD = 70^\circ$ ， $\angle ACB = \angle ADC = 50^\circ$ 。請比較 $\triangle ABC$ 、 $\triangle ACD$ 的面積，何者較大？並說明理由。



命題依據：S-4-15 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。
依評分規準，訂定此題評分指引如下：

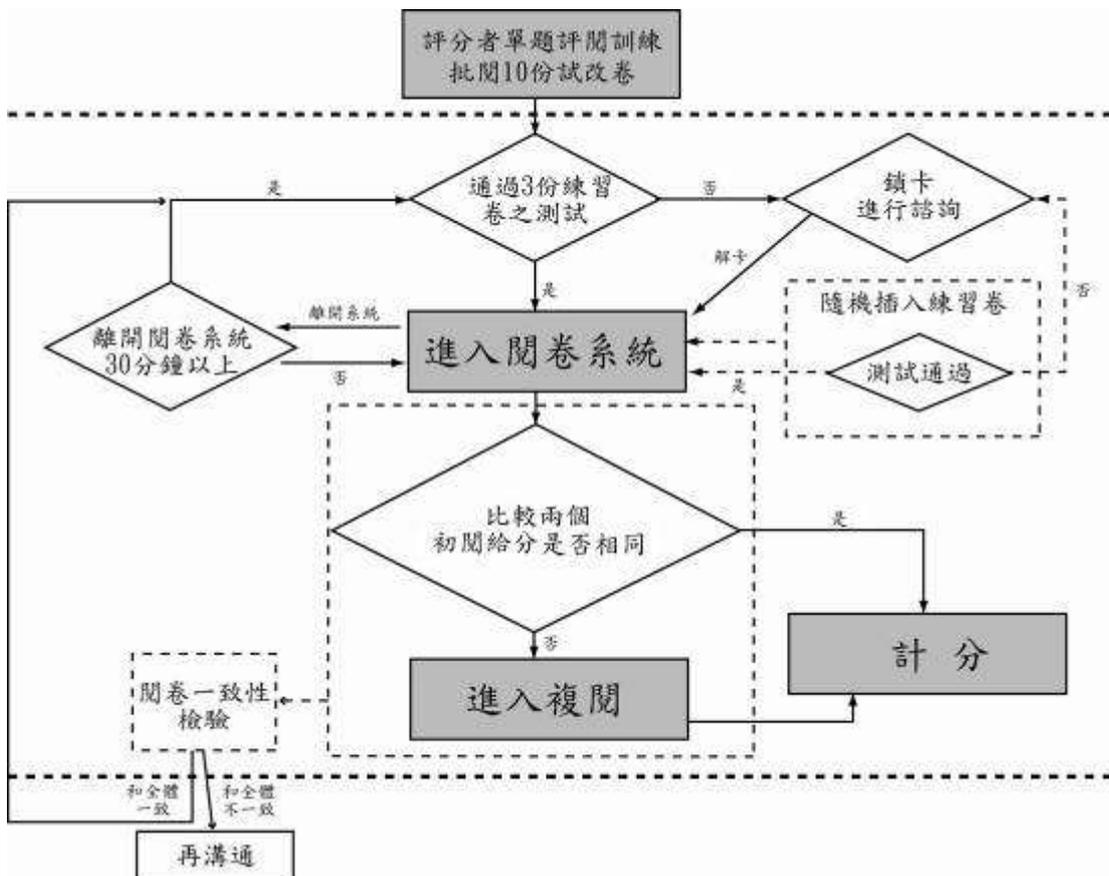
分數	指引
3	1. 將面積問題轉化成適切的邊長問題；且引用相符的幾何性質，並正確比較其關係。
2	1. 將面積問題轉化成適切的邊長問題；雖引用相符的幾何性質，但邊長關係比較錯誤。 2. 將面積問題轉化成適切的邊長問題，並正確比較其關係。但引用的幾何性質顯示不完整。
1	1. 將面積問題轉化成適切的邊長問題；但引用與題目不相符的幾何性質，比較邊長關係。 2. 將面積問題轉化成適切的邊長問題，但沒有顯示相關其關係。 3. 顯示正確相關邊長關係，但未顯示策略或顯示的策略不適切。

0	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將問題轉化成全等圖形問題。 2. 策略模糊不清或不適切。 3. 說明過程空白或與題目無關。
---	--

註：後續將收集學生實際作答反應，再依其反應類型調整上述評分指引內容。

三、 評分流程

數學科非選擇題的評分工作以題為單位進行。當某一題所有考生的作答反應完成評閱後，評閱委員才可進行下一題的評閱工作。此外，學生在某一題的作答反應均經兩位評閱委員評閱，若兩位委員評定結果不同，則由核心委員進行複閱。每題的評分流程圖如下：



國中教育會考英語科聽力測驗說明

一、評量理由

國民中小學九年一貫課程綱要明訂英語科課程同時注重聽、說、讀、寫的教學，而國中基測英語科自施行以來，僅評量學生閱讀能力，考試結果僅能說明學生局部的英語能力。就測驗評量專業角度而言，尚有效度表徵不足之慮，若國中教育會考配合課程綱要內涵，針對國中生英語聽力進行綜合評量，將有助於提升測驗評量效度，亦對國中英語教育產生正面影響。

二、測驗方式、題本架構及示例

(一) 測驗方式

1. 英語聽力+英語閱讀，總共 60-75 題，其中聽力部分 20-30 題，閱讀部分 40-45 題，合併實施進行。
2. 測驗時間共 80 分鐘，先進行聽力測驗 20 分鐘，再進行閱讀測驗 60 分鐘。
3. 聽力測驗均為三選一的單選題，目前僅先規劃單題。

(二) 題本架構

	題型	測驗內容 (評量目標)	題數分配
聽力 (20-30 題) (三選一)	單題	辨識句意 (單句+圖表)	3-10
		基本問答 (單一對話)	7-10
		言談理解 (短文及對話，評量細節、推論、 猜字、主旨等)	10
聽力測驗每題均播音兩次，兩次播音之間停頓 5 秒。			
閱讀 (40-45 題) (四選一)	單題	語言基礎成分 (字彙/語意+語法)	12-20
	題組	篇章理解 (克漏字+整段式)	25-35
			聽力+閱讀：60-75 題

(三) 示例 (語音檔將於 101 年 4 月 19 日公布於教育部網站)

1. 評量目標：辨識句意

(錄音稿) John enjoys taking a bath.

選出符合句子描述的圖片。

(A)



(B)



(C)*



2. 評量目標：基本問答

(錄音稿) Hi, Mike. I haven't seen you for a long time. How are you doing?

選出最適合的回答，完成對話。

(A) I'm watching TV.

(B) I'm OK, thanks. *

(C) I'm at school.

3. 評量目標：言談理解 (推論)

(錄音稿)

(男聲) May I help you?

(女聲) Yes, I'd like to look at that red sweater. How much is it?

(男聲) It's one thousand dollars.

Question: Where are the man and the woman?

(A) In a restaurant.

(B) In the living room.

(C) In a department store.*

4. 評量目標：言談理解（猜字）

（錄音稿）

（男聲） Did you read *Girls' Talk*?

（女聲） Yes, and I liked it. It helps me a lot. You should also read it.

（男聲） Mm... I'll go buy it right away.

Question: What's *Girls' Talk*?

(A) A movie.

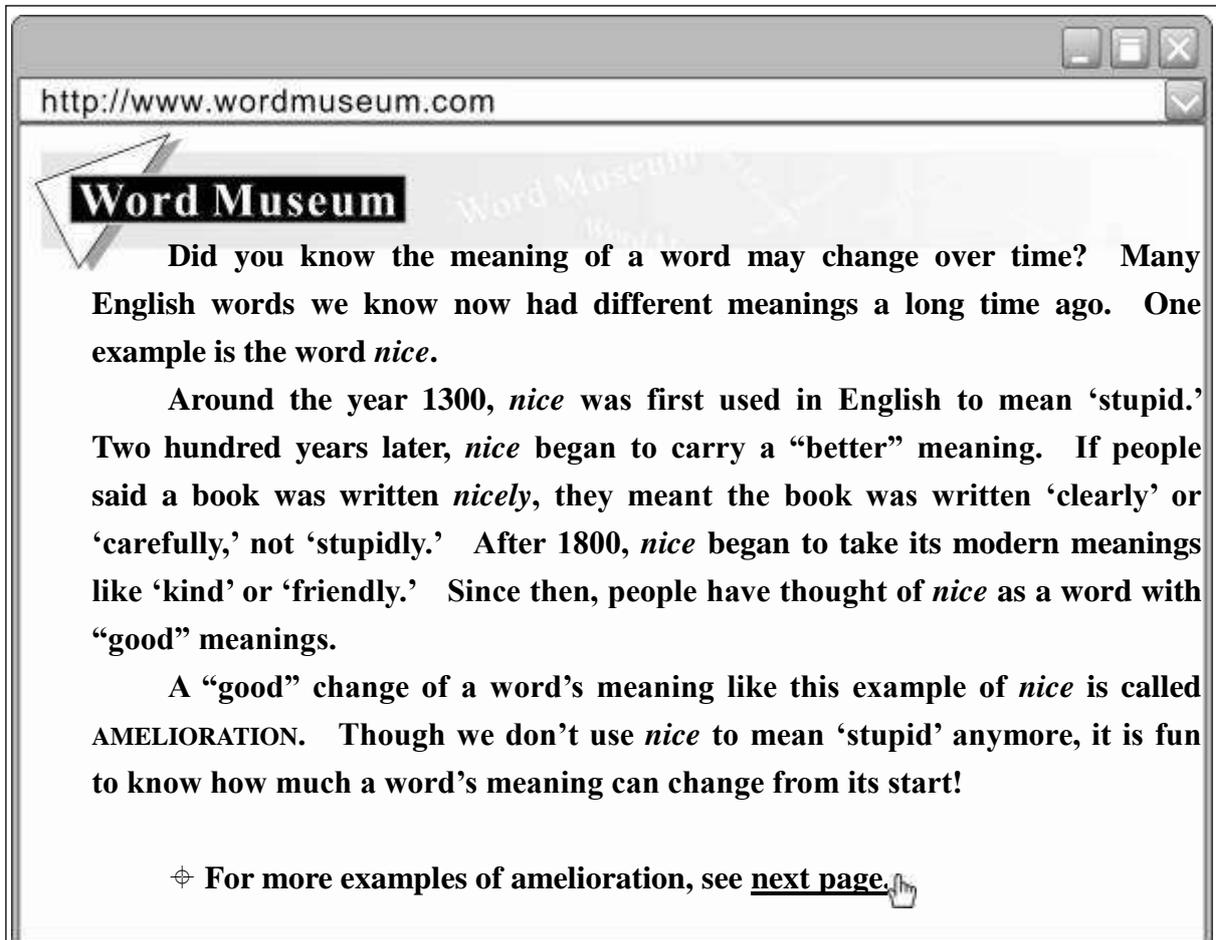
(B) A computer game.

(C) A book.*

國中教育會考各科示例說明

一、英語科

〔例 1〕



http://www.wordmuseum.com

Word Museum

Did you know the meaning of a word may change over time? Many English words we know now had different meanings a long time ago. One example is the word *nice*.

Around the year 1300, *nice* was first used in English to mean ‘stupid.’ Two hundred years later, *nice* began to carry a “better” meaning. If people said a book was written *nicely*, they meant the book was written ‘clearly’ or ‘carefully,’ not ‘stupidly.’ After 1800, *nice* began to take its modern meanings like ‘kind’ or ‘friendly.’ Since then, people have thought of *nice* as a word with “good” meanings.

A “good” change of a word’s meaning like this example of *nice* is called AMELIORATION. Though we don’t use *nice* to mean ‘stupid’ anymore, it is fun to know how much a word’s meaning can change from its start!

⊕ For more examples of amelioration, see [next page](#).

Q: Here are four sentences from the Word Museum. Which is most likely to appear on the next page?

- (A) The word *silly* used to mean ‘happy,’ but now it means ‘stupid.’
- (B) The word *terrific* used to mean ‘terrible,’ but now it means ‘excellent.’*
- (C) The word *girl* used to mean ‘a young person,’ but now it means ‘a young woman.’
- (D) The word *telephone* is cut short to phone, but the two words mean the same thing.

< 試題出處 > 100-1-36

< 命題依據 > 3-2-8 能從上下文或圖示，猜字義或推論文意。

< 示例說明 >

1. 本題評量學生是否能整合上下文意，做進一步的推論與運用。選文介紹有關英語字彙字義演變的概念，主題較為抽象，非學生日常生活中會接觸到的素材，

學生必須通篇理解文本的內容，綜合文本所給的訊息，來理解語言學名詞 amelioration 的定義。作答本題時，學生必須從四個選項中判斷哪個字義演變的例子是 amelioration，才能選出正確答案。此題難以刪去法找出答案，必須真正理解 amelioration 的定義，才能進一步選出符合定義的例子。

2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「精熟」等級的機率較高。

[例2]

What comes to your mind when you hear the word “twins”? Born on the same day? Looking almost the same? Or having the same hobbies? Well, I have a twin brother who was born on a different day from me. We do not look very much alike and we are always interested in different things.

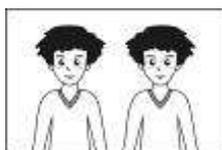
Twelve years ago, my brother, Wayne, was born at eleven fifty-eight on the night of May 28. Five minutes later, I was born—on May 29. Since the time we were born, I have always been heavier and stronger than Wayne, so people usually think I am the older brother.

But Wayne is always smarter than I. He loves reading and learns many things quickly. He knows a lot about animals, although he does not spend much time with our dogs and birds. He knows a lot about bicycles, but never likes to ride bikes as much as I do.

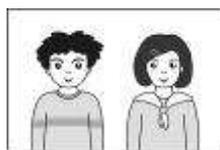
Though we are very different, I love my brother very much. I hope both of us can have a happy life in the future.

Q: Which is most likely the picture of the twins in the reading?

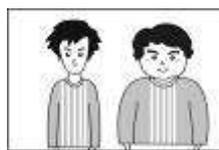
(A)



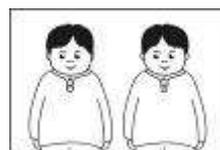
(B)



(C)*



(D)



< 試題出處 > 96-1-40

< 命題依據 > 3-2-6 能瞭解對話、短文、書信、故事及短劇等的情節與內容。

< 示例說明 >

1. 本題評量學生是否理解選文中的重要訊息。選文內容敘述長相、個性及興趣皆不同的一對雙胞胎，主題具體且為學生所熟悉，但文章略長，訊息略為複雜。作答本題須理解篇章內容，並從各類訊息找出雙胞胎性別及體型特徵等關鍵訊息，例如 Since the time we were born, I have always been heavier and stronger than Wayne, so people usually think I am the older brother. 再將文字表徵轉換為圖

像，才能選出正確答案。

2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「基礎」等級以上的機率較高。

[例3]

Mr. Hu speaks good English _____ he lived in the U.S. for many years.
(A) because* (B) but (C) so (D) whether

< 試題出處 > 100-1-3

< 命題依據 > 3-2-6 能瞭解對話、短文、書信、故事及短劇等的情節與內容。

< 示例說明 >

1. 本題評量學生是否理解字詞的基本語意。情境單純，句構簡易，線索明顯，無額外的訊息需要處理。
2. 答錯此類型試題的學生，其能力被歸類為「待加強」等級的機率較高。

二、 數學

〔例 1〕

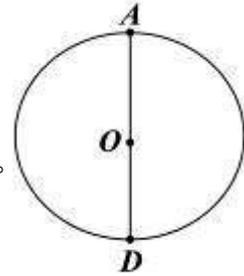
如圖， \overline{AD} 為圓 O 的直徑。甲、乙兩人想在圓上找 B 、 C 兩點，做一個正三角形 ABC ，其作法如下：

甲：1. 作 \overline{OD} 中垂線，交圓於 B 、 C 兩點。

2. 連 \overline{AB} 、 \overline{AC} ， $\triangle ABC$ 即為所求。

乙：1. 以 D 為圓心， \overline{OD} 長為半徑畫弧，交圓於 B 、 C 兩點。

2. 連 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CA} ， $\triangle ABC$ 即為所求。



對於甲、乙兩人的作法，下列判斷何者正確？

(A) 甲、乙皆正確*

(B) 甲、乙皆錯誤

(C) 甲正確，乙錯誤

(D) 甲錯誤，乙正確

< 試題出處 > 97-1-33

< 命題依據 > 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。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能利用三角形與圓相關的性質判斷解答的合理性。學生作答此題時，必須理解甲、乙兩個作法，觀察題目中數學物件的關係，並連結相關數學概念，發展推理方向，進行多步驟的推理與檢驗。此能力表現符合「精熟」等級連結數學概念，建立恰當的數學方法的描述。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「精熟」等級的機率較高。

[例2]

下圖是測量一物體體積的過程：

步驟一，將 300ml 的水裝進一個容量為 450ml 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。

根據以上過程，推測一顆玻璃珠的體積在下列哪一範圍內？($1\text{ml} = 1\text{cm}^3$)

- (A) 30cm^3 以上， 50cm^3 以下*
- (B) 50cm^3 以上， 70cm^3 以下
- (C) 70cm^3 以上， 90cm^3 以下
- (D) 90cm^3 以上， 110cm^3 以下



< 試題出處 > 94-1-15

< 命題依據 > A-4-08 能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能使用一元一次不等式的概念或式子解決含有生活情境的數學問題。此能力表現符合「基礎」等級理解基本數學概念，並應用所學解題的描述。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「基礎」等級以上的機率較高。

[例3]

計算 $19 - (-2) \times [(-12) - 7]$ 之值為何？

- (A) -1
- (B) -19 *
- (C) 19
- (D) 47

< 試題出處 > 96-1-1

< 命題依據 > N-4-08 能熟練正負數的四則混合運算。

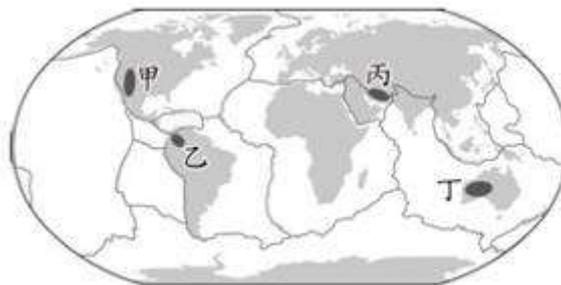
< 示例說明 >

1. 此試題主要評量學生是否能作正、負整數減法與乘法的運算，學生利用整數的運算規則即可作答此題。此能力表現符合「待加強」等級能操作簡易算則的描述。
2. 答錯此類型試題的學生，其能力被歸為「待加強」等級的機率較高。

三、 社會

〔例 1〕

南非高原、德干高原、巴西高原等地形區，具有陸塊形成時間久遠、地形相對平坦和金屬礦產資源豐富等特徵。圖(八)是世界板塊分布圖，依據上述三區於圖中的分布位置推論，圖中何地也有相同特徵？



圖(八)

- (A)甲
(B)乙
(C)丙
(D)丁*

< 試題出處 > 100-2-33

< 命題依據 > 1-4-1 分析形成地方或區域特性的因素，並思考維護或改善的方法。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能認識世界上幾個重要高原的分布，歸納其在世界板塊分布圖上分布位置的共同特性，並了解該特性代表之意涵，綜合運用上述資訊，推論出遠離板塊交接帶的丁地具有相同的古老陸塊特徵。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「精熟」等級的機率較高。

〔例 2〕

阿英認為：「富人為了自己的利益，不斷剝削窮人，給他們很低的薪資，卻希望他們生產最多的產品。這種不合理的現象應該要靠公有共享，規定大家一起勞動才能獲得解決。」她主張的應是下列哪一種思想？

- (A)人文主義
(B)民族主義
(C)資本主義
(D)社會主義*

< 試題出處 > 95-1-35

< 命題依據 > 7-4-8 解析資源分配如何受到權力結構的影響。

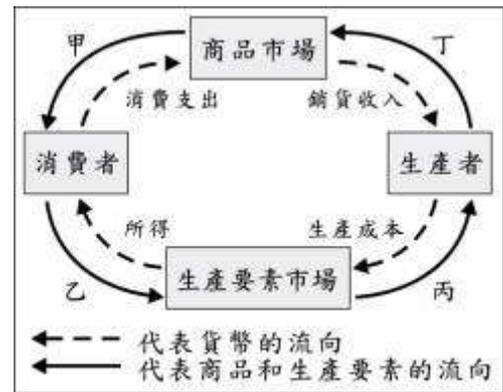
< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能認識及了解社會資源長期以來操縱在富人手中，富人為了獲取最大利潤，降低生產成本，加大了貧富間的差距，並結合對公有共享、共同勞動的理解，推論到社會主義主張生產工具公有、資源平均分配，以消除社會不公。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「精熟」等級的機率較高。

[例3]

某國的老年人口比例為全球最高，幼年人口比例卻是最低，這將會造成未來投入勞動的壯年人口不足。上述壯年人口的變化，最可能先使圖(十二)中甲、乙、丙、丁哪一個部分出現短缺？

- (A)甲
(B)乙*
(C)丙
(D)丁



圖(十二)

< 試題出處 > 99-2-54

< 命題依據 > 7-4-4 舉例說明各種生產活動所使用的生產要素。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能認識及了解人口結構與經濟活動循環圖的意涵，由消費者提供勞力於生產要素市場以換取所得的知識內容，推論出勞動人口變化會在經濟活動循環圖中的乙區段最先產生影響，造成生產要素(勞力)短缺，進而帶動整個經濟體系的變動。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「精熟」等級的機率較高。

[例4]

圖(七)是南美洲部分地區的簡圖，圖中甲地較乙地人口密集、經濟繁榮，其主要的原因是下列何者？

- (A)交通較為便利
(B)水源較為充足
(C)礦產資源較多
(D)氣候條件較佳*



圖(七)

< 試題出處 > 100-1-20

< 命題依據 > 1-4-2 分析自然環境、人文環境及其互動如何影響人類的生活型態。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能認識及了解緯度與高度對氣候的影響，並運用上述概念判斷甲地因位於低緯且地勢較高的山區，氣候條件較適宜人居。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「基礎」等級以上的機率較高。

[例 5]

丹廷寫一篇歷史報告，結語如下：

總而言之，這個朝代是中國最具世界主義色彩的朝代。政治上，皇帝因打敗強敵東突厥，曾被周邊民族尊為國際盟主；社會上，……；宗教上，因對自己的文化具有自信與安全感，對信仰自由給予保障，許多宗教傳入，是一段充滿光輝的時期。

文中「……」部分，最適合填入下列哪一段敘述？

- (A) 朝廷宣揚漢人文化，積極推行各種改革措施，如斷北語、通婚姻
 (B) 朝廷對於各種族一視同仁，許多留學生與外國人前來學習、定居*
 (C) 朝廷為了方便管理，將人民區分為四個不同階級，訂定各種規範
 (D) 朝廷有感於西方國家科技先進產業發達，禮聘外國人士來華指導

< 試題出處 > 99-1-36

< 命題依據 > 9-4-2 說明不同文化之接觸和交流如何造成衝突、合作與文化創新。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能認識及了解唐代在外交上曾被尊為國際盟主、在宗教上則保障信仰自由，並運用上述知識，連結至當時社會對其他種族一視同仁，許多外國人來華學習、定居的情況。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「基礎」等級以上的機率較高。

[例 6]

圖(九)是二家工廠負責人的對話。若這二家工廠都可生產甲、乙二種產品，但每家工廠同時只能選擇其中一種進行生產，在不考量其他因素的情況下，由圖中內容判斷，下列關於生產甲產品的敘述何者正確？

- (A) 北海廠具有比較利益*
 (B) 南海廠具有比較利益
 (C) 北海廠具有絕對利益
 (D) 南海廠具有絕對利益



圖(九)

< 試題出處 > 100-2-39

< 命題依據 > 7-4-1 分析個人如何透過參與各行各業與他人分工，進而產生整體的經濟功能。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能認識及了解絕對利益與比較利益的意涵，並運用絕對利益與比較利益概念解讀圖中人物的對話，得知北海廠在生產甲產品上具有比較利

益。

2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「基礎」等級以上的機率較高。

[例 7]

臺灣某一品牌的有機稻米，栽培於中央山脈與海岸山脈間的肥沃土地，農民以純淨無污染的水灌溉，並採取不使用農藥及化學肥料的方式耕作，故孕育出此優質的好米。下列哪一個地區最可能是上述有機稻米的種植區？

- (A)宜蘭
(B)南投
(C)屏東
(D)花蓮*

< 試題出處 > 100-2-3

< 命題依據 > 1-4-1 分析形成地方或區域特性的因素，並思考維護或改善的方法。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否認識及了解臺灣五大山脈與縣市行政區的分佈。
2. 答錯此類型試題的學生，其能力被歸為「待加強」等級的機率較高。

[例 8]

清廷征服臺灣後，官員對於棄留臺灣問題爭論不一，當時率軍攻取臺灣的大臣上奏康熙皇帝，強調臺灣物產豐富，且位於重要戰略位置，雖管理不易，不可輕言放棄，結果促使朝廷將臺灣納入版圖。這位大臣是誰？

- (A)施琅*
(B)陳永華
(C)沈葆楨
(D)唐景崧

< 試題出處 > 96-2-8

< 命題依據 > 2-4-1 認識臺灣歷史（如思想、文化、社會制度、經濟活動與政治興革等）的發展過程。

4-4-2 在面對爭議性問題時，能從多元的觀點與他人進行理性辯證，並為自己的選擇與判斷提出好理由。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能認識及了解在清初臺灣棄留爭議中，施琅著眼臺灣物產豐富和戰略位置重要，而主張保有臺灣。
2. 答錯此類型試題的學生，其能力被歸為「待加強」等級的機率較高。

[例9]

阿榮無照駕駛、違規闖紅燈並撞傷學童，警察隨即到場並開單處罰，事後雙方和解不成，遭學童家長告上法院。表(四)是他此次事故所支出的費用，其中屬於民事責任的部分是多少元？

- (A) 17,400
 (B) 51,000*
 (C) 52,500
 (D) 68,400

表(四)

項目	金額(元)
地方法院科處罰金	1,500
違反交通規則罰鍰	17,400
賠償被害人醫藥費	51,000

< 試題出處 > 99-2-31

< 命題依據 > 6-4-3 說明司法系統的基本運作程序與原則。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否認識及了解民事責任的意涵，並指出表中的「賠償被害人醫藥費」費用屬於民事賠償性質。
2. 答錯此類型試題的學生，其能力被歸為「待加強」等級的機率較高。

四、自然

〔例 1〕

甲、乙、丙、丁四瓶皆裝入 pH 值相同、不含微生物的等量礦泉水，其中乙、丁兩瓶含有水草。密封所有瓶口後，分成兩組，分別以照光或黑暗處理，如表(七)所示。已知水草在照光下，利用 CO_2 的速率大於放出 CO_2 的速率，若實驗處理後，水草皆能維持生存，則比較各瓶內水的 pH 值，下列敘述何者最合理？

- (A) 甲瓶的 pH 值較乙瓶大
 (B) 甲、乙兩瓶的 pH 值皆變大
 (C) 丙瓶的 pH 值較丁瓶大*
 (D) 丙、丁兩瓶的 pH 值皆變大

表(七)

實驗處理	連續照光五天	連續黑暗五天
實驗組別	 甲 乙	 丙 丁

< 試題出處 > 100-2-45

< 命題依據 > 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。

141-4b 瞭解植物可以進行光合作用製造養分。

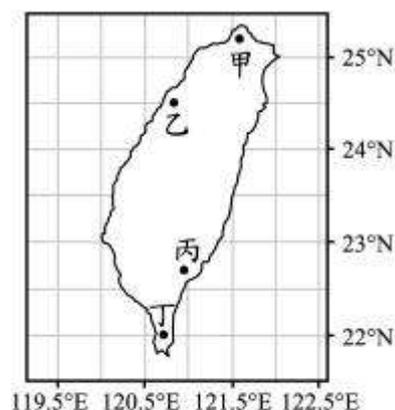
< 示例說明 >

- 此題評量學生是否能合理延伸植物光合作用的相關概念。此題的題幹情境敘述較為複雜，學生必須要能整合光合作用、呼吸作用及水溶液 pH 值三者的概念，融會貫通後才能推知植物進行光合作用時會消耗 CO_2 ，使水溶液 pH 值變大；而進行呼吸作用時會釋放 CO_2 ，使水溶液 pH 值變小，進而正確判斷在不同實驗處理下的結果。
- 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「精熟」等級的機率較高。

〔例 2〕

圖(二十三)表示甲、乙、丙、丁四個建築物在臺灣的位置，同一年內此四個建築物在正午日照下影子偏北的天數分別為 $X_{甲}$ 、 $X_{乙}$ 、 $X_{丙}$ 、 $X_{丁}$ 。若不考慮天氣因素，則下列關係何者正確？

- (A) $X_{甲} = X_{乙}$ *
 (B) $X_{甲} > X_{乙}$
 (C) $X_{丙} = X_{丁}$
 (D) $X_{丙} < X_{丁}$



圖(二十三)

< 試題出處 > 99-2-52

<命題依據>2-4-3-1 由日、月、地模型瞭解晝夜、四季、日食、月食及潮汐現象。

物圈的變動及彼此如何交互影響。

212-4b 觀察地、日模型，瞭解四季與晝夜長短是因地球公轉和地軸傾斜所造成。

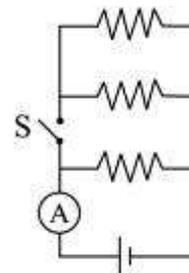
<示例說明>

1. 此題評量學生是否能理解陽光直射位置與正午太陽位置隨時間的變化關係，融會貫通兩者在同一年的變化後，再依此判斷各地影子偏北的天數大小關係。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「精熟」等級的機率較高。

[例3]

電路裝置如圖(二十五)所示，通過安培計的電流為 1 A。若三個電阻器的電阻均為 R 歐姆，且均符合歐姆定律，導線、安培計及電池的電阻可忽略不計，則在接通開關 S 後，通過安培計的電流應為下列何者？

- (A) $\frac{1}{3}$ A
 (B) 1 A
 (C) 2 A
 (D) 3 A*



圖(二十五)

<試題出處>99-2-54

<命題依據>6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的事。

222-4b 探討電路中，電壓、電流與電阻的關係。

<示例說明>

1. 此題評量學生是否能理解電路圖及並聯電路中的電壓與電流關係，作答此題時，學生需要先判斷開關接通前後電路的差異，再利用三個電阻的電阻值相同及其在電路中並聯的關係，進而推算出通過安培計的電流。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「精熟」等級的機率較高。

[例 4]

乙醇在充足的氧氣下，燃燒產生水與二氧化碳。已知氫的原子量為 1，碳的原子量為 12，氧的原子量為 16。點燃盛有 100 公克乙醇的酒精燈，在充足的氧氣下燃燒，一段時間後，還餘有 54 公克的乙醇，此段時間燃燒所排放的二氧化碳應為多少公克？

- (A) 44
- (B) 46
- (C) 88*
- (D) 92

< 試題出處 > 100-2-42

< 命題依據 > 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。

218-4c 知道化學反應的質量守恆。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能依據題意寫出乙醇燃燒的化學反應式，並得知乙醇和二氧化碳的分子量，再藉由化學計量算出乙醇燃燒排放出二氧化碳的質量。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「精熟」等級的機率較高。

[例 5]

小畢把池水、水草和魚裝入透明玻璃瓶，測量 pH 值後將瓶口密封，如圖(四)所示。將此瓶持續照光 2 天後，瓶內的生物仍生長良好，但測量得知瓶內水的 pH 值降低。在持續照光的條件下，若小畢想使瓶內水的 pH 值回復到接近照光前的數值，則可採用下列哪一方法？

- (A) 再多加一些魚在瓶內
- (B) 將 CO₂ 灌入瓶內水中
- (C) 再多加一些水草在瓶內*
- (D) 將瓶內的池水倒掉一半



圖(四)

< 試題出處 > 99-1-13

< 命題依據 > 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係。

141-4b 瞭解植物可以進行光合作用製造養分。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能熟悉植物光合作用的過程。此題的題幹不同於學生的教材內容，但情境敘述較簡單。學生若能知道及理解植物進行光合作用時會消耗

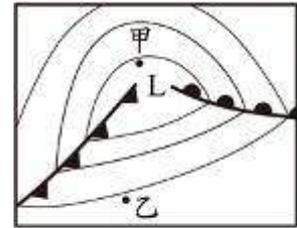
CO₂，即可推測出正確答案。

2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「基礎」等級以上的機率較高。

[例 6]

圖(十二)為北半球某地區的地面天氣簡圖，若不考慮地形的影響，下列對於甲、乙二地的敘述或比較，何者正確？

- (A) 甲地位於暖氣團中心
- (B) 乙地位於高氣壓中心
- (C) 地表風向，二地大致相同
- (D) 地表氣壓，乙地較甲地高*



圖(十二)

< 試題出處 > 100-2-25

< 命題依據 > 2-4-3-3 探討台灣的天氣，知道梅雨、季風、寒流、颱風、氣壓、氣團、鋒面等氣象語彙、認識溫度、濕度及紫外線對人的影響。

211-4c 認識臺灣的天氣現象(例如鋒面、颱風、寒流、和梅雨等)

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能理解鋒面的特性並具備判讀天氣圖的基本能力，依據天氣圖中的天氣符號與等壓線分布，判斷各選項的正確性。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「基礎」等級以上的機率較高。

[例 7]

水平桌面上有一個原本靜止不動的木塊，分別以四種方式施力，如圖(二十三)所示。若圖中附有箭號的線段皆代表 1 kgw 的力，木塊重為 3 kgw。施力後，乙圖的木塊仍然不動，其他三種施力情況下，木塊均沿水平方向運動。在這四種情形下，木塊所受到的摩擦力大小不同，分別為 $f_{甲}$ 、 $f_{乙}$ 、 $f_{丙}$ 、 $f_{丁}$ ，則下列關係何者最適當？



圖(二十三)

- (A) $f_{甲} > f_{丁} > f_{丙} > f_{乙}^*$
- (B) $f_{甲} > f_{丙} > f_{丁} > f_{乙}$
- (C) $f_{丁} > f_{乙} > f_{甲} > f_{丙}$
- (D) $f_{丁} > f_{甲} > f_{乙} > f_{丙}$

< 試題出處 > 96-2-43

< 命題依據 > 6-4-2-1 依現有的理論，運用類比、轉換等推廣方式，推測可能發生的

事。

215-4e 探討影響摩擦力的因素。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否理解影響摩擦力大小的因素，作答此題時，學生需理解垂直作用在接觸面的作用力及水平作用在木塊上的外力對摩擦力大小的影響，即可比較各圖間木塊所受到摩擦力大小的關係。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「基礎」等級以上的機率較高。

[例 8]

鋁熱劑為鋁和氧化鐵的混合物，點燃後能生成熔融狀態的鐵，可在修補鐵軌時使用，其反應式為：



此反應中何者為氧化劑？

- (A) Fe_2O_3^*
 (B) Al
 (C) Al_2O_3
 (D) Fe

< 試題出處 > 100-2-32

< 命題依據 > 2-4-5-3 知道氧化作用就是物質與氧化合，而還原作用就是氧化物失去氧。

225-4d 藉由實驗知道還原就是氧化物失去氧的反應，就是氧化的逆反應。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否理解氧化劑的意涵，氧化劑在氧化還原反應中使另一物質發生氧化，本身則進行還原。學生可由題幹的文字敘述或反應式判斷氧化鐵反應產生鐵，是氧化鐵進行還原反應，所以氧化鐵為氧化劑。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「基礎」等級以上的機率較高。

[例 9]

下列有關綠色植物進行光合作用的敘述，何者錯誤？

- (A) 不牽涉能量的轉換* (B) 需要陽光提供能量
 (C) 產生葡萄糖和氧氣 (D) 需要水分和二氧化碳

< 試題出處 > 95-2-6

< 命題依據 > 2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體。

141-4b 瞭解植物可以進行光合作用製造養分。

< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能知道植物光合作用的過程。此題的題幹及選項的描述與學生的教材內容相似，學生只需知道光合作用的基本內容，即可正確作答。
2. 答錯此類型試題的學生，其能力被歸類為「待加強」等級的機率較高。

[例 10]

新聞報導：「921 集集大地震，地震規模是 7.3」。下列何者是「地震規模」所代表的意義？

- (A) 地表震動的程度
- (B) 地震釋放的能量*
- (C) 地震發生的深度
- (D) 地震持續的時間

< 試題出處 > 95-2-15

< 命題依據 > 2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交互影響。

210-4b 認識地球上快速變化的作用，例如火山爆發和地震。

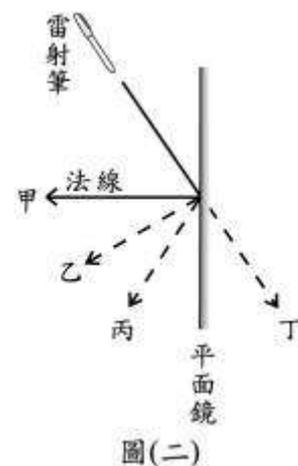
< 示例說明 >

1. 此題評量學生是否能知道地震規模所代表的意義，學生僅需知道其意義即可作答。
2. 答錯此類型試題的學生，其能力被歸為「待加強」等級的機率較高。

[例 11]

小甫用雷射筆對著平面鏡作反射定律的實驗，如圖(二)所示。雷射筆發出的光線經平面鏡反射後，其行進的路線為圖中的哪一條線？

- (A) 甲
- (B) 乙
- (C) 丙*
- (D) 丁



< 試題出處 > 99-2-5

<命題依據> 2-4-5-6 認識聲音、光的性質，探討波動現象及人對訊息的感受。

216-4e 察覺波遇障礙物發生反射、折射的現象。

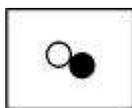
<示例說明>

1. 此題評量學生是否能知道雷射光的反射情形，學生僅需要知道反射的基本概念即可作答。
2. 答錯此類型試題的學生，其能力被歸為「待加強」等級的機率較高。

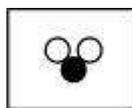
[例 12]

下列各圖表示物質組成的粒子，若以○及●分別表示兩種不同的原子，則何種物質是元素？

(A)



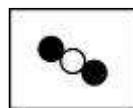
(B)



(C)*



(D)



<試題出處> 95-1-4

<命題依據> 2-4-4-5 認識物質的組成和結構，元素與化合物之間的關係，並瞭解化學反應與原子的重新排列。

120-4h 瞭解元素與化合物。

<示例說明>

1. 此題評量學生是否能知道元素與化合物的分類，學生只需知道元素是由同一種原子所組成的單一概念，即可選出正確的圖形。
2. 答錯此類型試題的學生，其能力被歸為「待加強」等級的機率較高。