



108年國中教育會考



測驗說明



國立臺灣師範大學
心理與教育測驗研究發展中心

Research Center for Psychological and Educational Testing

為什麼要考國中教育會考

- **學生**：了解自己的學力水準，並為下一學習階段作準備。
- **國中**：參酌教育會考評量結果，了解學生學力水準，提供升學選擇之建議，輔導學生適性入學。
- **高中、職及五專**：了解學生學力水準，作為新生學習輔導的參考依據。
- **教育主管機關**：追蹤及瞭解歷年國中畢業生學力狀況，進行適當地補強，確保學生學力品質。

國中教育會考何時考

108年5月18日 (六)		108年5月19日 (日)	
🔔08:20- 08:30	考試說明	🔔08:20- 08:30	考試說明
🔔08:30-🔔09:40	社 會	🔔08:30-🔔09:40	自 然
09:40- 10:20	休息	09:40- 10:20	休息
🔔10:20- 10:30	考試說明	🔔10:20- 10:30	考試說明
🔔10:30-🔔11:50	數 學	🔔10:30-🔔11:30	英語 (閱讀)
11:50- 13:40	午休	11:30- 12:00	休息
🔔13:40- 13:50	考試說明	🔔12:00- 12:05	考試說明
🔔13:50-🔔15:00	國 文	🔔12:05-🔔12:30	英語 (聽力)
15:00- 15:40	休息		
🔔15:40- 15:50	考試說明		
🔔15:50-🔔16:40	寫作測驗		



各科評量內容說明

國中教育會考考什麼

考科	命題依據
國文	「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	1. 「國民中小學九年一貫課程綱要」 語文學習領域／英語／分段能力指標（參酌部分國小能力指標） 2. 國民中小學最基本之1,200字詞
數學	「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	「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	「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	「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

試題取材與命題原則

- 國中教育會考試題之取材以學生學習及生活經驗為主要來源，各科一般命題原則如下：
 1. 以能經由紙筆測驗評量的能力指標為主
 2. 以能有效檢測學生能力水準為目的
 3. 以符合綱要不涉及教材之選取為方針：教育會考以課程綱要能力指標為命題依據，學生無論使用哪一版本教材，只要能融會貫通，並習得能力，皆足以作答教育會考試題。
- ◎ **版本檢核**：入闈前，逐題比對題庫試題與應屆考生所使用之部審通過教材，符合版本檢核的試題方可能於闈內由電腦抽出。

國中教育會考怎麼考

考試科目	題型	題數	考試時間
國文	4選1	45~50題	70分鐘
英語	4選1 (閱讀)	40~45題	60分鐘
	3選1 (聽力)	20~30題	25分鐘
數學	4選1	25~30題	80分鐘
	非選擇題	2題	
社會	4選1	60~70題	70分鐘
自然	4選1	50~60題	70分鐘
寫作測驗	引導寫作	1題	50分鐘

國文科考試內容

- **注音符號運用能力**：認念一般字詞，分辨破音字。
- **識字與寫字能力**：認識常用國字3,500~4,500字，理解六書基本原則，運用工具書，辨識各種書體及楷書名家碑帖的特色（配合教材）。
- **閱讀能力**：認識各類文體文類，理解語詞在不同語境中的意義，簡易文法及基本修辭技巧，理解文本內涵主旨，分析篇章結構、寫作風格與特色。
- **寫作能力**：恰當地遣詞用字、使用標點符號。

國文科示例說明

下列文句，何者用字完全正確？

- (A)他倆研究方法不同，卻殊徒同歸，得出相同的結論
- (B)經過老師的開導之後，他茅塞頓開，心情豁然開朗*
- (C)因為嬌矜自滿的態度，他的成績始終無法大幅進步
- (D)他的穿著總是一層不變，終年都是一套藏青色西裝

<命題依據> 4-4-1 能認識常用國字3,500-4,500字。

<示例說明>

此題旨在評量學生能否記憶常用國字的字形。各選項所使用的字皆在〈八十七年常用語詞調查報告書〉或〈國小學童常用字詞調查報告書〉字頻序號4500字以內，學生只要能掌握3,500-4,500個常用國字，即可找出答案。

※為顧及國中生的程度與能力，教育會考國文科以一般大眾常用國字作為評量學生識字能力的主要範疇，但不排除各版本教材皆出現的重要字詞。關於常用字詞的認定，主要參考資料如下：

書名	作者	出版社	出版年
八十七年常用語詞調查報告書	教育部國語推行委員會	教育部	89年
國小學童常用字詞調查報告書	教育部國語推行委員會	教育部	89年

英語科考試內容

- 含**閱讀**試題與**聽力**試題，**分兩階段考試**。
- 試題評量的內容皆為基本、核心、重要的概念；編寫主題與體裁符合趣味化、實用化、多元化及生活化的原則。
- 字彙：以課程綱要附錄四基本之**1,200個字彙為主**。
- 語法結構：詳見課程綱要附錄五之基本語言結構參考表。

英語科題本架構

	題型	測驗內容（評量目標）	題數分配
閱讀題本 (40~45題)	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
聽力題本 (20~30題)	單題	辨識句意 (單句＋圖表)	3~10
		基本問答 (簡易對話)	7~10
		言談理解 (短文及對話，評量細節、 推論、猜字、主旨等)	10~15

英語科示例（閱讀）

When you need to see a doctor, surely you will want to see a good one. But there is one important thing you may never have thought about: Has your doctor rested enough?

Doctors in our country often have to work 34 hours or longer without sleep. Most of them work 104 hours a week, and some even 150. (There are only 168 hours a week!) One report said that a doctor who works such long hours cannot think more clearly than a drunk driver. Another found that doctors who sleep 5.8 fewer hours than the week before might make 22% more serious mistakes. Surely no one wants to get in a car that is driven by a drunk driver. So, how safe would you feel when you are under the care of a tired doctor?

Sadly this problem has been around for a long time. There are no laws about it yet and hospital bosses don't look like they care either. And that is why we doctors are asking you to join us on the street this Sunday. Fight together with us on the street so we can fight better for your life in the hospital.

 Time: 1 p.m. May 2nd  Place: City Hospital Square



drunk 酒醉的 law 法律

What does this problem mean in the reading?

- (A) Doctors' long working hours.*
- (B) Doctors' problems with nurses.
- (C) Doctors do not see enough people a day.
- (D) Doctors are not paid enough for their work.

英語科示例說明（閱讀）

〈命題依據〉 3-2-6能瞭解對話、短文、書信、故事及短劇等的重要內容與情節。

〈示例說明〉

1. 選文中使用的drunk及law單字超出學生學習範圍，故提供小字典幫助理解。
2. 本題為指涉題，作答時必須理解文本第一、二段的大致內容，從上下文的脈絡找到連貫的相關主題—即工時過長，方能推知指涉的問題。

英語科聽力題本

- 聽力試題分三部分，每一部分正式播放試題前，會先播放作答說明。
- 每道聽力試題**播音兩次**，兩次播音之間停頓數秒。
- 語音檔製作原則：以標準美式發音及接近真實的正常速度錄製，速度及發音方式與國中聽力教材一致。

數學科考試內容

- 數與量
- 幾何
- 代數
- 統計與機率
- 連結（數學概念間的連結融貫、與生活情境連結的解題能力）

數學科示例（選擇題）

已知在卡樂芙超市內購物總金額超過190元時，購物總金額有打八折的優惠。安妮帶200元到卡樂芙超市買棒棒糖，若棒棒糖每根9元，則她最多可買多少根棒棒糖？

- (A) 22
- (B) 23
- (C) 27*
- (D) 28

<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>

此題評量學生是否能將生活情境中的關係轉化為不等式並求解，根據不等式的解推斷最多可買多少根棒棒糖。

數學科試題除了評量學生相關的數學知識，也會評量學生是否能在數學問題與生活情境之間作**連結**。學生作答此題必須連結到購物打折的意義來列出不等式並求解，還要根據生活情境中物品數量為整數的關係推斷最多可買多少根棒棒糖。

數學科非選擇題評量理由

- 數學領域課綱除了重視數學概念、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須藉由解題過程中各步驟合理性的探討，方能養成。
- 選擇題題型不易有效評量數學溝通能力中與「表達」相關之重要學習能力指標。
- 依據課程綱要內涵，數學科納入非選擇題，評量數學溝通能力，以更全面地了解學生的數學能力表現。

數學科非選擇題（示例）

一個箱子內有4顆相同的球，將4顆球分別標示號碼1、2、3、4，今翔翔以每次從箱子內取一顆球且取後放回的方式抽取，並預計取球10次，現已取了8次，取出的結果如表(二)所列：

表(二)

次數	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	第7次	第8次	第9次	第10次
號碼	1	3	4	4	2	1	4	1		

若每次取球時，任一顆球被取到的機會皆相等，且取出的號碼即為得分，請回答下列問題：

(1) 請求出第1次至第8次得分的平均數。

(2) 承(1)，翔翔打算依計畫繼續從箱子取球2次，請判斷是否可能發生「這10次得分的平均數不小於2.2，且不大於2.4」的情形？若有可能，請計算出發生此情形的機率，並完整寫出你的解題過程；若不可能，請完整說明你的理由。

※請將你的作答反應書寫在答案卷上相應的欄位內，切勿寫出欄位外。

<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。

D-4-04能在具體情境中認識機率的概念。

<示例說明>

此題評量學生是否能在具體情境中計算平均數與機率，並利用一元一次不等式判斷合理性。學生作答此題時，可利用一元一次不等式或樹狀圖判斷剩下2次得分的總和範圍與號碼組合，最後計算可能發生的機率或說明不可能發生的理由。

不以非選擇題型評量的試題

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

<說明>

1. 學生利用整數的運算規則即可作答此題，**無須轉化問題也無須擬定解題方法。**
2. 轉化問題與擬定解題方法是問題解決的重要步驟，教育會考非選擇題型著重此能力的評量。
3. 此題評量學生整數四則運算能力，教育會考以選擇題評量。

社會科考試內容

- 試題由淺而深地評量學生不同能力層次的學習成果。
- 評量概念重視跨科整合，著重解讀、轉譯圖表資料的能力。
- 試題取材力求貼近學生生活時空環境。
（例，試題取材於時事，可讓試題更生活化。不過，學生作答此類試題的依據，仍需回歸於課堂上所習得的社會科相關知識與能力。）

社會科示例說明

「2009年侵襲臺灣的莫拉克颱風帶來驚人雨量，隨著豪雨沖刷下來的漂流木，布滿東海岸的海域，導致臺東許多漁港暫時關閉；部分漂流木更順著洋流流動到其他國家附近的海域，影響其海上作業船隻的安全。」根據臺灣附近洋流流向判斷，這些漂流木最可能會流動到哪個地區附近的海域？

- (A) 中國 海南島
- (B) 印尼 爪哇島
- (C) 日本 琉球群島*
- (D) 菲律賓 呂宋島

<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>

此題以新聞時事為素材，評量學生是否認識臺灣附近的洋流與鄰近國家的位置。

自然科考試內容

- **半個領域**：評量課綱「自然與生活科技」學習領域中與「自然學科」有關之能力與知識。
- **考試範疇**：
 1. 自然學科的知識原理與應用，為考試範疇：如，2-4-8-5 認識電力的供應與運輸，並知道如何安全使用家用電器。
 2. 屬於生活科技的學習能力指標，不為考試範疇：如，2-4-8-8 認識水、陸及空中的各種交通工具。
 3. 「自然學科」與「生活科技」重疊部分，若屬自然學科學習之內容，為考試範疇。

自然科示例說明

華華想同時使用 110 V、1000 W 的電鍋與 110 V、2000 W 的微波爐，需要買一條延長線，表(四)是華華在電器材料行看到的規格表。若要用最便宜的價格買到符合安全考量的延長線，下列哪一種延長線是華華最適當的選擇？

(A)甲 (B)乙* (C)丙 (D)丁

表(四)

規格	電壓(V)	電流(A)	價格(元)
甲	110	40	400
乙	110	30	300
丙	110	20	200
丁	110	10	100

<命題依據> 2-4-8-5 認識電力的供應與運輸，並知道如何安全使用家用電器。

<示例說明>

此題屬於自然學科的知識原理與應用，評量學生是否能應用電功率概念，計算流經延長線的電流，選擇適當的延長線。

寫作測驗說明

- **評量能力**：檢測國中畢業生表達經驗見聞和情感思想的綜合語文能力，包含：立意取材、結構組織、遣詞造句，及錯別字、格式與標點符號。
- **題型**：採引導式寫作，以適當的訊息呈現題意，引導學生進行寫作。引導訊息的作用有二：一為**解釋題意，幫助審題、取材，避免誤解**；一為**提供情境、資訊，指示寫作任務**。**考生務必完整閱讀引導訊息，並按要求撰寫文章。**

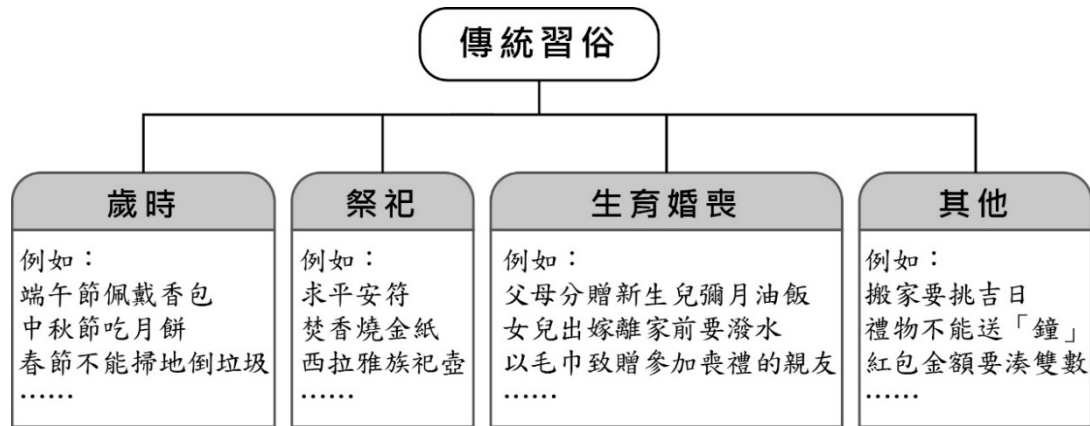
寫作測驗示例(一)(105年正式題)

題目：從陌生到熟悉

說明：也許是來到一個全新的環境，從分不清東南西北，最後對所有的巷弄瞭若指掌；也許是加入一個團體，從剛開始找不到對象說話，到漸漸認識志同道合的朋友，暢談彼此的夢想；也許是接觸新事物或者學習新技能，從獨自摸索、反覆嘗試，到終於駕輕就熟，而有深切體會……。從陌生到熟悉，其中有著苦甜的滋味，也帶給我們許多思考。請以「從陌生到熟悉」為題，寫下你的經驗、感受或想法。

寫作測驗示例(二)(106年正式題)

請閱讀以下圖表及文字，按題意要求完成一篇作文。

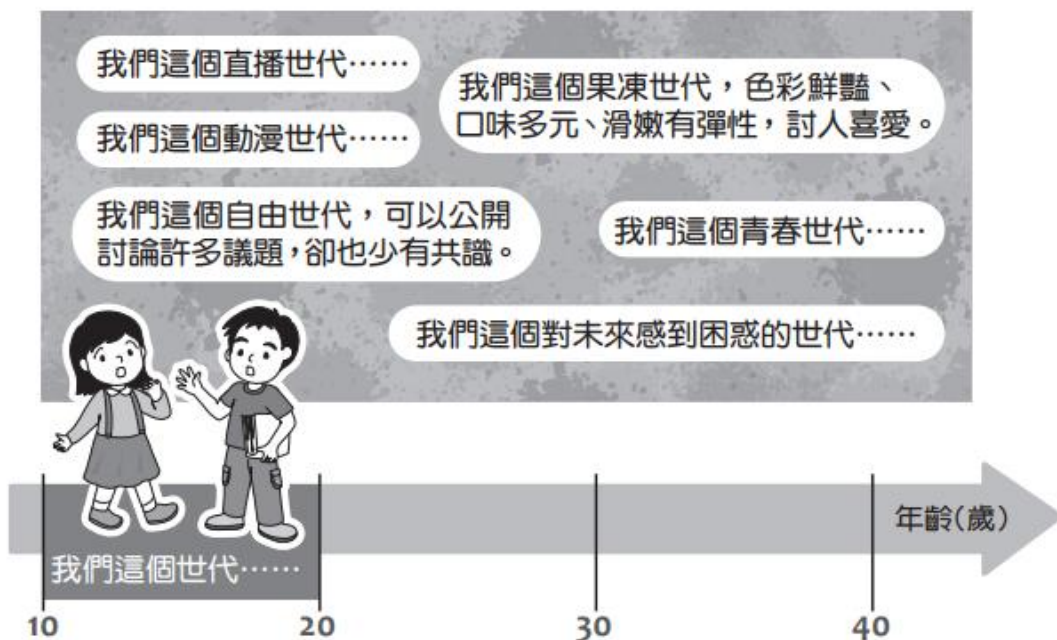


從小到大，許多傳統習俗伴隨我們成長。在這些傳統習俗裡，你也許感受到它所傳遞的情感，也許發現它值得保存的內涵，也許察覺到它不合時宜的地方。

請就個人生活見聞，以「在這樣的傳統習俗裡，我看見……」為題，寫下你的經驗、感受或想法。

寫作測驗示例(三)(107年正式題)

請先閱讀以下提示，並按題意要求完成一篇文章。



每個世代都有其關注的事物、困擾的問題，或是對未來的想像，構成了各個世代的精采面貌。你覺得自己的這個世代有什麼樣的特質？這些特質也許是刻板印象，也許是你身處其中的真實觀察。請以「我們這個世代」為題，寫下你的經驗、感受或想法。



各科評量等級標準說明

國中教育會考成績等級標準

考試科目		等級	精熟	基礎	待加強
國文			能具備與教材相關的語文知識，並能深入的理解文本內容、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，並有限的理解文本內容、評鑑文本的內容與形式。
英語	閱讀		能整合應用字句及語法結構等多項語言知識；能理解主題較抽象或嚴肅、訊息或情境多元複雜、語句結構長且複雜的文本，並指出各類文本的主旨結論與作者立場等重要訊息，且能整合文本內容如文本結構、解釋或例子等，並做進一步的推論或評論。	能理解字句基本語意及語法概念；能理解主題具體熟悉或貼近日常生活、訊息或情境略為複雜、語句結構略長的文本，並指出文本主旨、結論與作者立場等重要訊息，且從文本的解釋或例子做出推論。	僅能有限地理解字句基本語意；僅能理解主題貼近日常生活或與個人相關、訊息或情境單純且明顯、語句結構簡單的文本或語句；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。
	聽力			能聽懂日常生活主題、訊息單純的短篇言談，指出言談的主旨與結論等重要訊息，並從言談中明顯的言語及其他如語調與節奏等線索做出簡易推論。	僅能聽懂單句及簡易問答；僅能有限的理解短篇言談。
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，僅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。

國文科基礎等級示例

「文學雖然具有普遍性，但因讀者體驗的不同而有變化，讀者倘若沒有類似的體驗，它也就失去了效力。」根據這句話，作者認為文學的普遍性要有效力，前提最可能是下列何者？

- (A)讀者的體驗各自不同
- (B)讀者的分布普及各階層
- (C)讀者有類似於作品的經驗*
- (D)讀者與作者有相同的喜好

<命題依據> 5-4-3-4能欣賞作品的內涵及文章結構。

<評量目標> 能理解句意。

<示例說明>

1. 本題素材屬於略微複雜的文本。在選項的設計上，誘答選項皆扣合題幹文字設計，具誘答力。學生只要具備基本的閱讀能力，仍可自選項中找出答案。
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。

國文科精熟等級示例

【甲】春雪滿空來，觸處似花開。不知園裡樹，若個₁是真梅？

【乙】牆角數枝梅，凌寒獨自開。遙知不是雪，為有暗香來。

根據甲、乙兩詩的內涵，下列敘述何者最恰當？

- (A) 甲詩以梅喻雪，乙詩以雪喻梅
- (B) 甲詩主題是詠雪，乙詩主題是詠梅*
- (C) 兩詩所描繪的都是暮春夜晚的景致
- (D) 兩詩作者都無法分辨眼前所見是雪還是梅



1. 若個：哪個

<命題依據> 5-4-3-4能欣賞作品的內涵及文章結構。

<評量目標> 能比較文本寫作形式與內容。

<示例說明>

1. 本題素材是並列兩首詠物詩做比較，用語精鍊，屬於複雜的文本。題幹問及兩首詩的內涵，在選項的設計上，每個選項皆針對詩作的細節來設計，具有誘答力。學生必須深入理解文本的內涵，比較兩詩形式與內容的細微差異，方能選出答案。
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。

英語科閱讀基礎等級示例

The sky is turning bright and clear.

The earth is wearing red and green.

Winter is gone; spring has come.

The air smells fresh and sweet.

The summer heat is not yet here;

A little fox comes out to play.

A bird is busy in a tree

Waking a daisy from her sleep.

Little daisy, little daisy,

People call the flower the “day’s eye.”

When she opens her eye,

The springtime brings us cheer.

英語科閱讀基礎等級示例

Which season is this poem about?

- (A) Spring.*
- (B) Summer.
- (C) Autumn.
- (D) Winter.

<命題依據> 3-2-5能瞭解課文的主旨大意。

<示例說明>

1. 此題文本為一首短詩，主題描寫春天的意象，內容具體且貼近日常。文中包含許多關於春天景色的描述。學生作答時，只需掌握文本的一至兩個關鍵線索，如明確的細節“*Spring has come*”、“*The springtime brings us cheer*”，或較委婉的線索“*The earth is wearing red and green*”、“*The summer heat is not yet here*”等，即可知文本主要在描寫春天，即能選出正確答案。
2. 答對此類型試題的學生，其英語閱讀能力被歸類為「基礎」等級以上的機率較高。

英語科閱讀精熟等級示例

Jim Webb Oct. 16, 1987

Over the years, the number of whales has dropped sharply. From 1946 to 1986, about 340,000 whales were killed. People worry that children in the future can only see whales in pictures. They believe all kinds of whaling (whale hunting) should be stopped before it's too late.

Some people are trying to stop whaling all over the world. But they fail to notice one fact: Whaling was going on for a long time before the number of whales went down and became a problem.

Whaling started as early as 1,500 years ago. This was how tribespeople fed their families. They hunted whales for meat because almost nothing could grow on their land. They also made whale fat into oil and used it to make candles or oil lamps. Over the years, whaling became their way of living, and even part of who they are.

Tribe whaling is not the thing we should worry about. Of all the whales that were killed over the past forty years, only 10% were hunted by tribespeople. The other 90% died at the hands of the money-making whaling business. When we try to stop all kinds of whaling, we should think what we are asking tribespeople to give up and whether this is the best answer to the problem of whaling.



tribe 部落 fat 脂肪

英語科閱讀精熟等級示例

Below are the writer's points in the reading:

- a. Whether we should stop tribespeople whaling
- b. The problem of whaling
- c. Whaling as a way of life

In what order does the writer talk about his points?

(A) a→c→b. (B) b→c→a.* (C) c→a→b. (D) c→b→a.

<命題依據> 3-2-6能瞭解對話、短文、書信、故事及短劇等的重要內容與情節。

<示例說明>

1. 此題的文本主題較嚴肅，為討論捕鯨爭議的讀者投書。作者從原住民捕鯨文化的角度出發，探討禁止捕鯨背後的意義和影響。學生需從本文四個段落中歸納出作者寫作脈絡的三個文章要點，即：捕鯨的問題、捕鯨活動的文化意義、全面禁止捕鯨的合理性。由於作者是以較委婉的方式陳述其希望讀者反思的內容，因此學生需全面地掌握文本訊息，方能選出正確答案。

2. 答對此類型試題的學生，其英語閱讀能力被歸類為「精熟」等級的機率較高。

英語科聽力基礎等級示例

(男聲) So how was Nacuna?

(女聲) Lovely.

(男聲) What did you do there?

(女聲) Most mornings Jamie and I just lay under a big umbrella. In the afternoon, I would go for a swim. The water was nice and warm then. And Jamie would play volleyball. The kids were always building castles. Oh and, um, well, we didn't do it this time, but many people were surfing.

(男聲) Sounds great. I'm going next week.

(女聲) You'll love it.

(男聲) Question: What is Nacuna?

題本中所看到：

(A) A beach.*

(B) A gym.

(C) A toy store.

英語科聽力基礎等級示例

<命題依據> 1-2-3 能聽懂日常生活對話和簡易故事。

<示例說明>

1. 此題評量學生是否聽懂簡單的生活對話，並從言談內容做出簡易推論。此題言談中提供多個解題線索（例: *lay under a big umbrella*、*go for a swim*、*The water was nice and warm*、*many people were surfing*等），學生作答時，只需掌握一至兩個線索，即可推論出對話中的男女在討論的 *Nacuna* 是一個海灘。
2. 此類型聽力試題為短篇言談，由短文或數個來回的簡易對話組成，情境單純、句構簡單、訊息清楚明確，學生需聽懂短文或對話的主要內容，並選出一個最適合的答案即可。
3. 答對此類型聽力試題的學生，其英語聆聽能力被歸類為「基礎」等級的機率較高。

數學科基礎等級示例

圖(二)為大興電器行的促銷活動傳單，已知促銷第一天美食牌微波爐賣出10台，且其銷售額為61000元。若活動期間此款微波爐總共賣出50台，則其總銷售額為多少元？

- (A) 305000
- (B) 321000
- (C) 329000*
- (D) 342000



圖(二)

<命題依據> A-4-07能熟練一元一次方程式的解法，並用來解題。

<示例說明>

1. 此題評量學生是否能在情境中應用一元一次方程式解題。學生作答此題時必須理解情境中的數量關係，依題意列出方程式並求解，再由方程式的解得出微波爐的總銷售額。此能力表現符合「基礎」等級理解基本的數學概念，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。

數學科精熟等級示例

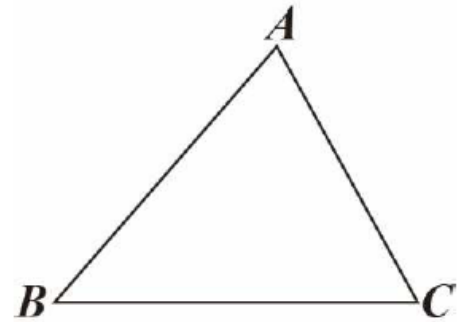
如圖(八)，銳角三角形 ABC 中， $\overline{BC} > \overline{AB} > \overline{AC}$ ，甲、乙兩人想找一點 P ，使得 $\angle BPC$ 與 $\angle A$ 互補，其作法分別如下：

(甲)以 A 為圓心， \overline{AC} 長為半徑畫弧交 \overline{AB} 於 P 點，則 P 即為所求

(乙)作過 B 點且與 \overline{AB} 垂直的直線 L ，作過 C 點且與 \overline{AC} 垂直的直線，交 L 於 P 點，則 P 即為所求

對於甲、乙兩人的作法，下列敘述何者正確？

- (A) 兩人皆正確
- (B) 兩人皆錯誤
- (C) 甲正確，乙錯誤
- (D) 甲錯誤，乙正確*



圖(八)

<命題依據> S-4-19能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。

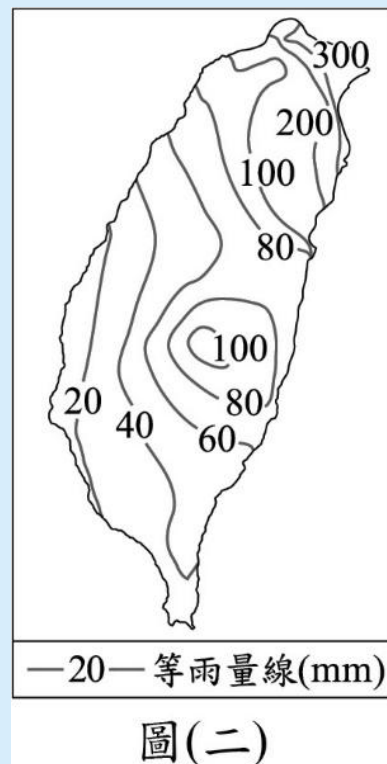
<示例說明>

1. 此題評量學生是否能應用幾何性質判斷作圖方法的合理性。學生作答此題時必須連結外角定理、等腰三角形與多邊形內角和的性質，推論作法是否合理。此能力表現符合「精熟」等級能作數學概念間的連結，並能論證的描述。
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。

社會科(地理)基礎等級示例

圖(二)為臺灣某月分的月平均等雨量線圖，根據圖中雨量的分布狀況判斷，該月分臺灣的氣候特色為下列何者？

- (A) 高溫多對流雨
- (B) 易形成滯留鋒
- (C) 東北季風盛行*
- (D) 易受颱風侵襲



<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了解臺灣的降雨季節分布特色。
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。

社會科(地理)精熟等級示例

表(六)為世界上兩條重要運河的資訊。若中國欲以海運出口貨物至他國，僅考量最短路徑，下列運輸路線的選擇何者正確？

- (A)經甲運河至巴西*
- (B)經乙運河至南非
- (C)經甲運河至義大利
- (D)經乙運河至沙烏地阿拉伯

運河	連結海域
甲	太平洋與大西洋
乙	地中海與紅海

<命題依據> 1-4-6 分析交通網與水陸運輸系統的建立如何影響經濟發展、人口分布、資源交流與當地居民的生活品質。

<示例說明>

1. 此題評量學生是否能分析運河的建立如何影響全球海運的運輸路線。
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。

社會科(歷史)基礎等級示例

圖(九)是某史事的起源地區與傳播方向示意圖，下列何者最足以呈現該史事的內涵？

- (A)研究古典文獻，強調人文主義*
- (B)路德教派改革，主張因信得救
- (C)議會政治興起，發展責任內閣
- (D)機器取代人力，出現工廠制度



<命題依據> 2-4-3 認識世界歷史(如政治、經濟、社會、文化等層面)的發展過程。

<示例說明>

1. 此題評量學生是否能認識及了解文藝復興的發展及其內涵。
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。

社會科(歷史)精熟等級示例

十六世紀時，這個國家積極向外征服，在其殖民地修築了許多城堡，如圖(二十二)所示。當時這個國家也曾在圖(二十三)中甲、乙、丙、丁何處建立城堡？

- (A) 甲
- (B) 乙
- (C) 丙*
- (D) 丁



圖(二十二)



圖(二十三)

<命題依據> 2-4-3 探討各種關係網路(如交通網、資訊網、人際網、經濟網等)的發展如何讓全球各地的人類、生物與環境產生更緊密的關係，對於人類社會又造成什麼影響。

<示例說明>

1. 此題評量學生是否能透過解讀城堡的分布位置，推論歐洲殖民勢力的興起及其擴張情況。
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。

社會科(公民)基礎等級示例

下列是三位行政首長的發言內容：

甲縣縣長：「感謝縣議會的支持，本縣領先全國引進熱氣球活動，創造商機。」

乙市市長：「因應颱風來襲，為維護市民財產安全，本市今晚開放市區紅線停車。」

丙縣縣長：「未來是否在本縣設置觀光賭場，我們將交由縣民以公投方式決定。」

上述三位首長的發言內容，最足以彰顯下列何項概念？

(A)中央集權 (B)責任政治 (C)三權分立 (D)地方自治*

<命題依據> 6-4-6 探討民主政府的正當性與合法性。

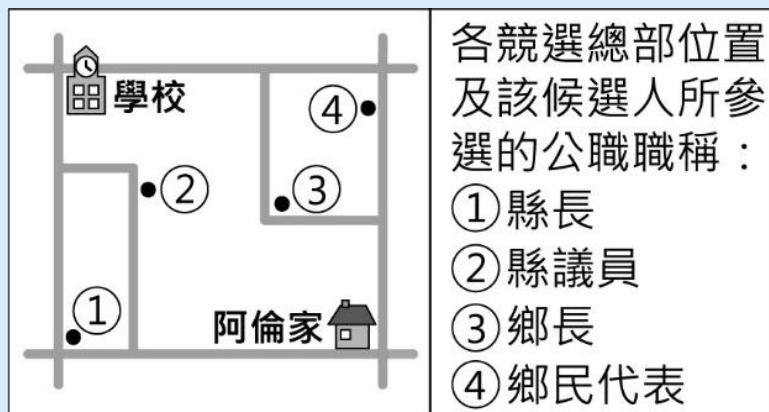
<示例說明>

1. 此題評量學生是否能藉由新聞中地方行政首長常見的發言內容，了解地方自治概念的意涵。
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。

社會科(公民)精熟等級示例

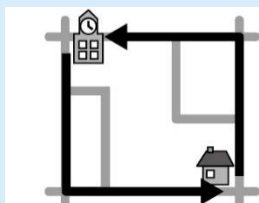
阿倫上學途中，路過某候選人的競選總部，看到了「28歲新人，開創地方行政新氣象」的標語；放學回家，又經過另一位候選人的競選總部，懸掛著「評鑑第一名的民意代表，懇請支持連任」的布條。圖

(十二)是阿倫家周邊環境示意圖，根據圖中內容判斷，下列何者最可能是阿倫上學、放學的路線？

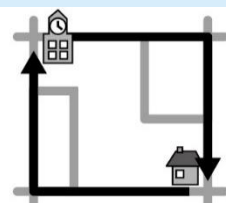


圖(十二)

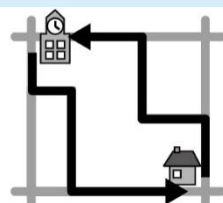
(A)



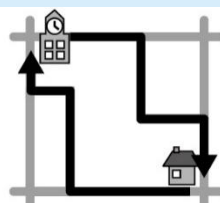
(B)



(C)*



(D)



<命題依據> 6-4-6 探討民主政府的正當性與合法性。

<示例說明>

1. 此題評量學生是否能廣泛的認識及了解各種公職人員的性質及參選規定，並運用所學相關知識進行推論。
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。

自然科(生物)基礎等級示例

已知某植物的種子顏色是由一對等位基因所控制，黃色為顯性，綠色為隱性。小霖記錄了四組親代的表現型並預測其子代可能出現的表現型，整理成表(二)。在不考慮突變的情況下，表中哪一組子代的預測最不合理？

表(二)

- (A) 甲
- (B) 乙*
- (C) 丙
- (D) 丁

組別	親代表現型	子代表現型的預測
甲	黃色×黃色	綠色
乙	綠色×綠色	黃色
丙	黃色×綠色	綠色
丁	綠色×黃色	黃色

<命題依據> 2-4-2-2由植物生理、動以及殖遺傳與基因，瞭解命體的共同性的多樣性。

<示例說明>

1. 此題評量學生是否理解遺傳的相關概念。學生只要能夠理解「隱性表現型的親代雜交，其子代表現型必為隱性」即可選出正確的答案。
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。

自然科(生物)精熟等級示例

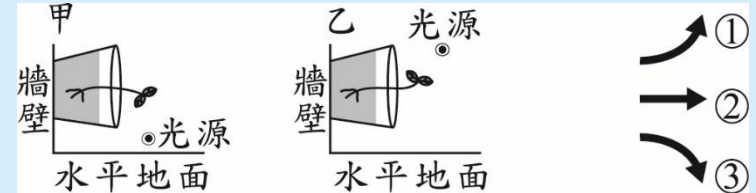
將種有植株的兩相同盆栽，分別放在甲、乙兩個獨立的黑暗房間內，且將光源擺放在不同位置照射植株，經一段時間後，其生長狀況如圖(三十六)所示。若此時把光源移開，再經一段時間後，觀察莖的生長方向。若圖(三十七)為預測莖生長方向的示意圖，則下列有關甲、乙兩處的莖生長之敘述，何者最合理？

(A)兩處的莖皆如①生長*

(B)兩處的莖皆如②生長

(C)甲處的莖如①生長；乙處的莖如③生長

(D)甲處的莖如③生長；乙處的莖如①生長



圖(三十六)

圖(三十七)

<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。

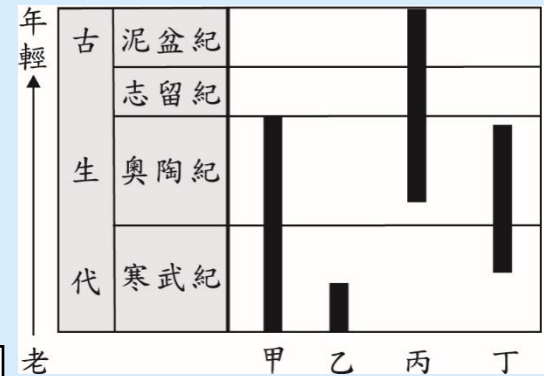
<示例說明>

1. 此題評量學生是否理解植物的向光性。學生需知道植物的莖具有向光性與背地性，理解圖中呈現的意涵和實驗設計後，推論植物的生長方向。
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。

自然科(地科)基礎等級示例

三葉蟲有許多不同的種類，圖(七)為甲、乙、丙、丁四種三葉蟲的生存年代，圖中黑色長條代表該三葉蟲生存的地質年代範圍。若有某地層是在寒武紀時沉積形成，且含有三葉蟲化石，則下列對此地層的推論何者最合理？

- (A) 只會有甲種的三葉蟲化石
- (B) 只會有乙種的三葉蟲化石
- (C) 不會有丙種的三葉蟲化石*
- (D) 不會有丁種的三葉蟲化石



紀為代之下更細分的年代單位

圖(七)

<命題依據> 1-4-4-3由資料的變化趨勢，看出其蘊含的意義及形成概念。

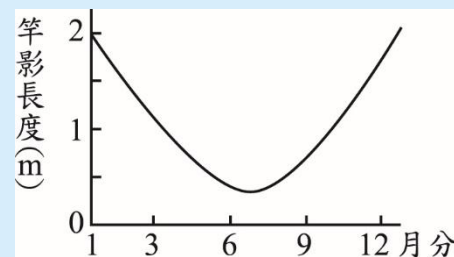
<示例說明>

1. 此題評量學生是否能知道化石可用來幫助地層的對比，並瞭解圖中資料所蘊含之概念。
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。

自然科(地科)精熟等級示例

若在某地垂直水平地面立起一根長度為1 m的旗竿，並將該地在正午時竿影長度一年的變化情形記錄於圖(二十七)。根據圖中資訊判斷，該地一年中受到太陽直射的次數以及發生的月分，下列何者正確？

- (A)一年直射一次，該次發生在6月分
- (B)一年直射一次，該次發生在12月分
- (C)一年直射兩次，分別發生在1月分和12月分
- (D)一年中，該地並不會受到太陽的直射*



圖(二十七)

<命題依據> 1-4-4-3由資料的變化趨勢，看出其蘊含的意義及形成概念。

<示例說明>

1. 此題評量學生是否能分析圖中的竿影資料變化趨勢，進而瞭解在一年中太陽位置在此地的變化，並判斷該地可能的緯度範圍。
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。

自然科(理化)基礎等級示例

製造硫酸的過程如下：

階段一：硫與氧氣燃燒產生二氧化硫

階段二：利用催化劑使二氧化硫與氧氣反應產生三氧化硫

再經由後續反應生成硫酸。上述兩階段反應中的還原劑分別為下列何者？

(A)階段一為 O_2 ，階段二為 O_2

(B)階段一為S，階段二為 SO_2 *

(C)階段一為 SO_2 ，階段二為 O_2

(D)階段一為 SO_2 ，階段二為 SO_2

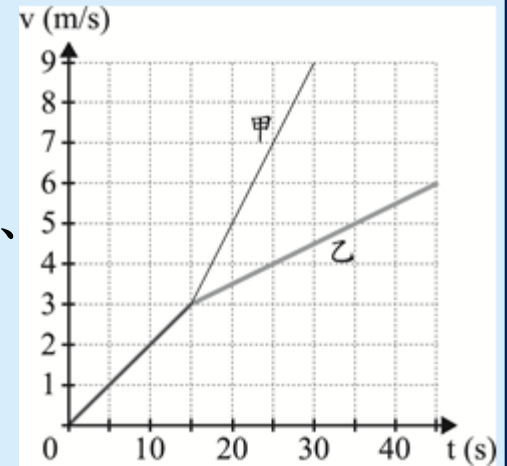
<命題依據> 2-4-5-3 知道氧化作用就是物質與氧化合，而還原作用就是氧化物失去氧。

<示例說明>

1. 此題評量學生是否瞭解還原劑是發生氧化反應的物質。
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。

自然科(理化)精熟等級示例

甲、乙兩個質量同為 1 kg 的木塊靜置於水平桌面上，兩木塊分別受水平外力作直線運動，其速度(v)與時間(t)的關係如圖(二十八)所示。若 $t = 25$ s 時，甲、乙兩木塊所受的合力分別為 $F_{\text{甲}}$ 、 $F_{\text{乙}}$ ，則 $F_{\text{甲}} : F_{\text{乙}}$ 應為下列何者？



圖(二十八)

- (A) 1 : 1
- (B) 2 : 1
- (C) 4 : 1*
- (D) 7 : 4

<命題依據> 6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推斷應發生的事。

<示例說明>

1. 此題評量學生是否能融會貫通等加速度運動與牛頓第二運動定律，需先由 v - t 圖正確判斷出該時刻兩物體的加速度，再利用牛頓第二運動定律求出兩物體受力的情形。
2. 答對此類型試題的學生，其能力被歸為「精熟」等級機率較高。

感謝聆聽

敬請賜教

