

國中教育會考之十二年國民基本教育素養導向評量參考示例

前言

十二年國民基本教育課程綱要(以下簡稱新課綱)即將於 108 學年度實施，依據教育部於民國 103 年 11 月公告之總綱訴求以「核心素養」作為課程發展之主軸，定義核心素養為「一個人為適應現在生活及面對未來挑戰所應具備的知識、能力與態度」，並以「自發」、「互動」、「共好」為理念，以「成就每一個孩子—適性揚才、終身學習」為願景，培養以人為本的「終身學習者」。

而新課綱與九年一貫課程綱要(以下簡稱舊課綱)的內涵，並非互不交疊，只是新課綱的核心素養、學習表現與學習內容比舊課綱的「基本能力」、「學科知識」涵蓋更寬廣和豐富的教育內涵。因此，雖然國中教育會考(以下簡稱會考)歷屆試題是依據舊課綱的能力指標命題，但已有一定比例的試題可呼應新課綱核心素養的具體內涵。承此，未來會考的試題將以現有試題形式為基礎框架進行調整，不會驟然進行大幅度的改變。

本署委託國立臺灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心辦理「國中教育會考」之試題研發工作，從 103 至 106 年會考試題中，挑選較符合新課綱的素養導向之試題做為參考示例，即日起於「CIRN 國民中小學課程與教學資源整合平臺網站」(網址：<https://cirn.moe.edu.tw>)公告，提供現場教師參考。雖然本次公告的會考示例並非依據新課綱製出，難免未能完全切合新課綱的核心素養、學習表現與學習內容，但舊課綱中已融有新課綱的素養導向評量概念，可藉此提供國中教師對新課綱施行之教學準備之參考。

至會考素養導向試題之研發成果將陸續公告提供參考，另本署規劃於 108 年 7 月新課綱將實施時，再針對符應新課綱的 111 年會考各科參考題本進行公告。

國中教育會考之素養導向試題示例

| | |
|---------|---|
| 考試科目 | 國文科-示例一 |
| 題目 | <p>「當部分<u>亞洲</u>國家為了生產足夠的稻米而焦頭爛額之際，<u>泰國</u>稻米的產量卻多到一年出口九百萬噸，是全世界最大稻米輸出國。<u>泰國</u>成為世界米倉的原因是：民營企業非常有效率，擁有大量平坦肥沃的三角洲和充沛的水源，再加上政府機關支持民間銀行貸款給小農購買種子、肥料。以上種種，使<u>泰國</u>在米糧危機中占盡利益。」這段文字的主旨為下列何者？</p> <p>(A)泰國米質提升的技術 (B)泰國稻米盛產的原因 (C)泰國稻米行銷的方式 (D)泰國復興米業的計畫</p> |
| 答案 | B |
| 核心素養 | 國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。 |
| 學習表現 | 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 |
| 學習內容 | Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。 |
| 試題概念與分析 | 本題主要評量學生是否能指出文章主旨，素材為連續性說明文本，說明泰國成為世界米倉的原因，涉及[環 J6]中「了解世界糧食供給的永續議題」。本題符合學習表現與學習內容中關於「理解議題內涵」與「文本中表現生存環境發展的文化內涵」的細目，亦可對應核心素養[國-J-C3]中，「探索不同文化」之內涵。 |
| 補充說明 | <p>1. 本題出處為 104 年國中教育會考第 3 題，旨在評量學生是否能指出文章主旨。原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 5-4-3-4 能欣賞作品的內涵及文章結構。</p> <p>2. 上列核心素養、學習表現與學習內容的條目，是依據中華民國 107 年 1 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域-國語文課程綱要進行對應。</p> |

國中教育會考之素養導向試題示例

| | |
|---------|---|
| 考試科目 | 國文科-示例二 |
| 題目 | <p>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？</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(A)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(B)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(C)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(D)</p> </div> </div> |
| 答案 | A |
| 核心素養 | 國-J-B1 運用國語文表情達意，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。 |
| 試題概念與分析 | 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，「運用國語文增進閱讀理解」之內涵。 |
| 補充說明 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 本題出處為 106 年國中教育會考第 22 題，原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 5-4-2-5 能依據文章內容，進行推測、歸納、總結。 2. 上列核心素養、學習表現與學習內容的條目，是依據中華民國 107 年 1 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域-國語文課程綱要進行對應。 |

國中教育會考之素養導向試題示例

| | |
|---------|---|
| 考試科目 | 國文科-示例三 |
| 題目 | <p>袁宏道與友人書云：「人情必有所寄，然後能樂。故有以弈為寄，有以色為寄，有以技為寄，有以文為寄。古之達人，高人一層，只是他情有所寄，不肯浮泛虛度光景。」這段文字的主要涵義，與下列何者最接近？</p> <p>(A)以物為寄應該有所節制，不可浮濫 (B)古之達人寄懷於民，不求一己之樂 (C)情感有所依託，生命方能愉悅自適 (D)習得多種才藝，方能晉身達人之列</p> |
| 答案 | C |
| 核心素養 | 國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 |
| 學習表現 | 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 |
| 學習內容 | Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。 |
| 試題概念與分析 | 本題主要評量學生是否理解文意，素材選自袁宏道〈致李子髯書〉，說明情感有所依託，才有快樂的人生，不致虛度光陰。本題符合學習表現與學習內容中關於理解文本「主要概念」與「篇章的主旨」的細目，亦可對應核心素養[國-J-A1]中，「透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範」之內涵。 |
| 補充說明 | <p>1. 本題出處為 104 年國中教育會考第 18 題，原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 5-4-3-4 能欣賞作品的內涵及文章結構。</p> <p>2. 上列核心素養、學習表現與學習內容的條目，是依據中華民國 107 年 1 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域-國語文課程綱要進行對應。</p> |

國中教育會考之素養導向試題示例

| | |
|---------|--|
| 考試科目 | 國文科-示例四 |
| 題 幹 | <p>在父親與族人的注視之下，年輕的<u>莫那魯道</u>，靜靜躺在自己家中的地面上。他不說一語，態度宛如岩石一般沉靜，更像是和整個大地融為一體。他身上蓋著苧麻編織成的白色毯子，一直覆蓋到脖子的下方。那毯子上面如同晚霞一般美麗的紅色圖騰，正是母親親手編織而成的傑作。</p> <p>在流動緩慢的時間裡，<u>莫那</u>試著讓自己的呼吸不要因紋面儀式到來而變得急促。但當他從仰視的視野看著滿臉皺紋的老嫗嫗將紋面工具一一放在自己左耳附近時，他的心，仍像是大雨過後的溪流，有種難以抑止的澎湃。</p> <p>對<u>賽德克族</u>而言，紋面，是一個人生命中最重要的一個儀式。</p> <p>每個<u>賽德克族</u>新出生的生命，不管男女，在年幼時都會在額頭上刺上額紋。那是一種「生命」的表徵，也代表著祖靈的眷顧，用以保護他們長大。但是只刺上額紋的人，並還不能獲得成為一個<u>賽德克·巴萊</u>——「真正的人」的資格。</p> <p>要成為<u>賽德克·巴萊</u>，<u>賽德克族</u>的男子必須要有精湛的狩獵技巧，並且成功出草獵回人頭之後，才能在頭目的見證之下，於下巴紋上代表成年的頤紋。至於女子得以紋面的資格，則是必須努力學習有關編織的知識與技術，從採麻、搓麻、織布到縫衣都必須精通，等到有一天她織布的技巧獲得部落長老的認同之後，才能於臉頰兩側刺上頤紋。</p> <p>對<u>賽德克族</u>人而言，只有臉上有刺紋的人，才能結婚擁有後代；臉上沒有刺紋的人，將永遠被視為小孩，永遠被譏笑，將來死後也不能通過彩虹橋去見祖靈。</p> <p>可以說，沒有紋面對於一個<u>賽德克族</u>人而言，是一種最羞恥的墮落。</p> <p style="text-align: right;">——改寫自<u>魏德聖</u>《<u>賽德克·巴萊</u>》</p> |
| 子 題 | <p>根據本文，下列敘述何者正確？</p> <p>(A)在<u>賽德克族</u>內，男女戀愛及婚嫁須經過頭目的准許</p> <p>(B)<u>賽德克族</u>人的額紋，象徵著生命的至高尊嚴與榮耀</p> <p>(C)已屆婚齡卻不結婚的<u>賽德克·巴萊</u>，被視為一種恥辱</p> <p>(D)女性想成為<u>賽德克·巴萊</u>，須精通編織的知識與技術</p> |
| 答 案 | D |
| 核心素養 | 國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。 |
| 學習表現 | 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 |
| 學習內容 | Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。 |
| 試題概念與分析 | <p>本題主要評量學生是否能理解文意，素材改寫自《<u>賽德克·巴萊</u>》，說明<u>賽德克族</u>紋面的儀式與意義，涉及相關議題[原住民族教育]中「認識原住民族歷史文化與價值觀」。本題符合學習表現與學習內容中關於「閱讀文本，理解議題內涵」與「文本中的儀式風俗」的細目，亦可對應核心素養[國-J-C3]中，「閱讀文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重文化的差異性，了解文化的價值與意義」之內涵。</p> |

國中教育會考之素養導向試題示例

| | |
|------|--|
| 補充說明 | <ol style="list-style-type: none">1. 本題出處為 106 年國中教育會考第 38 題(原為題組題)，原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 5-4-3-4 能欣賞作品的內涵及文章結構。2. 上列核心素養、學習表現與學習內容的條目，是依據中華民國 107 年 1 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域-國語文課程綱要進行對應。 |
|------|--|

| | |
|---------|--|
| 考試科目 | 國文科-示例五 |
| 題目 | <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>特技表演者 辛波絲卡</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>從高空鞦韆到 高空鞦韆，在急敲的鼓聲戛然中止 中止之後的靜默中，穿過 穿過受驚的大氣，速度快過 快過身體的重量，再一次 再一次讓身體墜落不成。</p> <p>獨自一人。或者稱不上獨自一人， 稱不上，因為他有缺陷，因為他缺乏 缺乏翅膀，非常缺乏， 迫使他不得不 以無羽毛的，而今裸露無遮的專注 羞怯地飛翔。</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>以吃力的輕鬆， 以堅忍的機敏， 在深思熟慮的靈感中。你可看到 他如何屈膝蹲伏以縱身飛躍，你可知道 他如何從頭到腳密謀 與他自己的身體作對；你可看到 他多麼靈巧地讓自己穿梭於先前的形體並且 為了將搖晃的世界緊握在手 如何自身上伸出新生的手臂——</p> <p>超乎一切的美麗就在此一 就在此一，剛剛消逝的，時刻。</p> </div> </div> </div> <p>關於本詩的寫作手法，下列敘述何者正確？</p> <p>(A)第一節透過靜態的描寫，烘托表演場內的凝重氣氛</p> <p>(B)第二節重複「獨自一人」，強調無法一人完成表演</p> <p>(C)第三節藉各種具體與抽象的描寫，說明表演的難度*</p> <p>(D)第四節以委婉的筆法，寫出表演最終以失敗收場</p> |
| 答案 | C |
| 核心素養 | 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 |
| 學習表現 | 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 |
| 學習內容 | Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 |
| 試題概念與分析 | 本題主要評量學生是否能指出文本的寫作手法，素材選自辛波絲卡的詩作。本題符合學習表現與學習內容中關於「理解文本寫作特色」與「新詩」的細目，亦可對應核心素養[國-J-B3]中，「具備欣賞文學與相關藝術的能力」之內涵。 |
| 補充說明 | <p>1. 本題出處為 104 年國中教育會考第 39 題，原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 5-4-3 能欣賞作品的寫作風格、特色及修辭技巧。</p> <p>2. 上列核心素養、學習表現與學習內容的條目，是依據中華民國 107 年 1 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域-國語文課程綱要進行對應。</p> |

考試科目 國文科(寫作測驗)-示例六

請閱讀以下圖表及文字，按題意要求完成一篇作文。

傳統習俗

| 歲時 | 祭祀 | 生育婚喪 | 其他 |
|--|---|---|--|
| 例如： 端午節佩戴香包 中秋節吃月餅 春節不能掃地倒垃圾 | 例如： 求平安符 焚香燒金紙 西拉雅族祀壺 | 例如： 父母分贈新生兒彌月油飯 女兒出嫁離家前要潑水 以毛巾致贈參加喪禮的親友 | 例如： 搬家要挑吉日 禮物不能送「鐘」 紅包金額要湊雙數 |

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。

樣 卷

在其上頭添了幾筆橫撇捺，看似簡單的熟筆畫，

追拋棄自己原先父母的璀璨結晶——名字，而硬是

是一種如膠似漆的最佳證明，但同時，婦女們也被

粉紅線，將兩人的生命及緣分緊緊纏繞，或許，此

甚至有些怪異的名字，彷彿夫妻之間牢牢綁綁的隱

當然，甚至美稱，在他人的呼喚下，這不甚好聽，

原來，冠夫姓之於往日男尊女卑的社會，是項理所

人對丈夫百依百順是傳統文化的典範。

的掌球，外婆卻沒有伸手接住，只是懺悔地說明女

不必加上外婆的姓氏？」我拋出了這顆以不解滾出

現，卻使終解不開心頭緊鋼的問號，「那為何外公

公，未生不渝的證明呀！」字裡行間的幸福若隱若

，笑出了眼角上歲月的美麗雕刻，「那是外婆愛外

深困心頭的疑問，外婆和藹的臉龐上浮現一絲笑靨

的種子也漸漸在心中發芽茁壯……

心的疑惑播種在心田，深埋了幾個年頭，而這問題

字是四個字，而且還有兩個姓氏？」當時，我將內

滿的我，心中又添上一筆問號，「為什麼外婆的名

發音認識外婆的名字，迫不及待地想將小腦袋瓜填

曾經的自己煞是懵懂，憶起之前以不甚熟稔的


在這樣的傳統習俗裡，我看見……

| | |
|-------------|---|
| | <p>卻也時時藏著一抹好似寄人籬下的苦衷，或許生命，添了一分圓滿及歡樂，但，抑或其中，也添上不少不由自主，獨自重復的鼻酸。</p> <p>望著外婆辛勤炊飯的背影，臉頰上滴滴汗露，落，不一會兒又瞥見兩老為彼此夾菜，笑容盈滿唇上。我，以穩重熟悉的聲音，再次輕輕讀過外婆的名，心中不再填滿疑惑，而是敬畏，在你的眸中，冠夫姓已不合時宜，而走過往日的，一位位傳統婦女，卻犧牲了自己的獨特姓名，而以容忍換取來自的幸福美滿，笑容肯後的苦澀，心力交瘁的畫面，彼此或許無法望見，但和樂融融的相處，倒是目睹了不少，因為她們以雙手及汗珠，將辛苦藏身腦後，以笑臉建立一個家。</p> |
| <p>樣卷說明</p> | <p>一、能依據題旨選取適切材料，以對外婆冠夫姓的不解、疑惑切入，帶出對傳統習俗內藏男尊女卑觀念的批判，進而從中覺察看似不合宜的習俗，其實蘊含著對幸福家庭的想望之心理轉折，並能進一步闡述說明透過夫妻姓氏連結，象徵二人永生不渝的習俗寓意，以凸顯文章主旨。</p> <p>二、文章結構完整，脈絡分明。</p> <p>三、能正確使用語詞、善用修辭，並有效運用各種句型使文句流暢。</p> <p>四、有錯別字及標點符號運用上的錯誤。</p> <p>◎錯別字訂正：「煞」是、「始」終、「囁嚅」、「唇」上</p> |
| <p>核心素養</p> | <p>國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。</p> <p>國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。</p> <p>國-J-B1 運用國語文表情達意，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。</p> <p>國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。</p> |
| <p>學習表現</p> | <p>6-IV-1 善用標點符號，增進情感表達能力及說服力。</p> <p>6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。</p> <p>6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。</p> |
| <p>學習內容</p> | <p>A 文字篇章</p> |

| | |
|----------------|--|
| | <p>Ab 字詞：</p> <p>Ab-IV-2 3,500 個常用字的使用。</p> <p>Ab-IV-5 5,000 個常用語詞的使用。</p> <p>Ac 句段：</p> <p>Ac-IV-1 標點符號在文本中的不同效果。</p> <p>Ac-IV-2 敘事、有無、判斷、表態等句型。</p> <p>Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。</p> <p>Ad 篇章：</p> <p>Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。</p> <p>B 文本表述</p> <p>主要</p> <p>Bb 抒情文本：</p> <p>Bb-IV-1 自我及人際交流的感受。</p> <p>Bb-IV-2 對社會群體與家國民族情感的體會。</p> <p>Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。</p> <p>Bb-IV-4 直接抒情。</p> <p>Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。</p> <p>Bc 說明文本：</p> <p>Bc-IV-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境、制度等說明。</p> <p>Bc-IV-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定義等寫作手法。</p> <p>Bc-IV-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。</p> <p>Bd 議論文本：</p> <p>Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。</p> <p>Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。</p> <p>次要</p> <p>Ba 記敘文本：</p> <p>Ba-IV-1 順敘、倒敘、插敘與補敘法。</p> <p>Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。</p> |
| <p>試題概念與分析</p> | <p>寫作測驗命題切合學生程度、貼近生活，容易取材發揮，透過寫作，能使學生回顧個人生命經驗，書寫經歷之人、事、地、物的同時，亦喚起對人我關係的省思，可對應新課綱核心素養之「主動學習」、「溝通互動」、「社會參與」等面向的訴求。透過書寫，除了展現寫作能力外，同時能：培養思辨的能力，反思內容主題並應用於日常生活中（國-J-A2）；運用國語文表情達意，傾聽他人的需求、理解他人的觀點（國-J-B1）；觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣（國-J-C1）；探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義（國-J-C3）。</p> <p>寫作測驗透過不同寫作主題之題意引導試題，評量國中畢業學生表達見聞與思</p> |

國中教育會考之素養導向試題示例

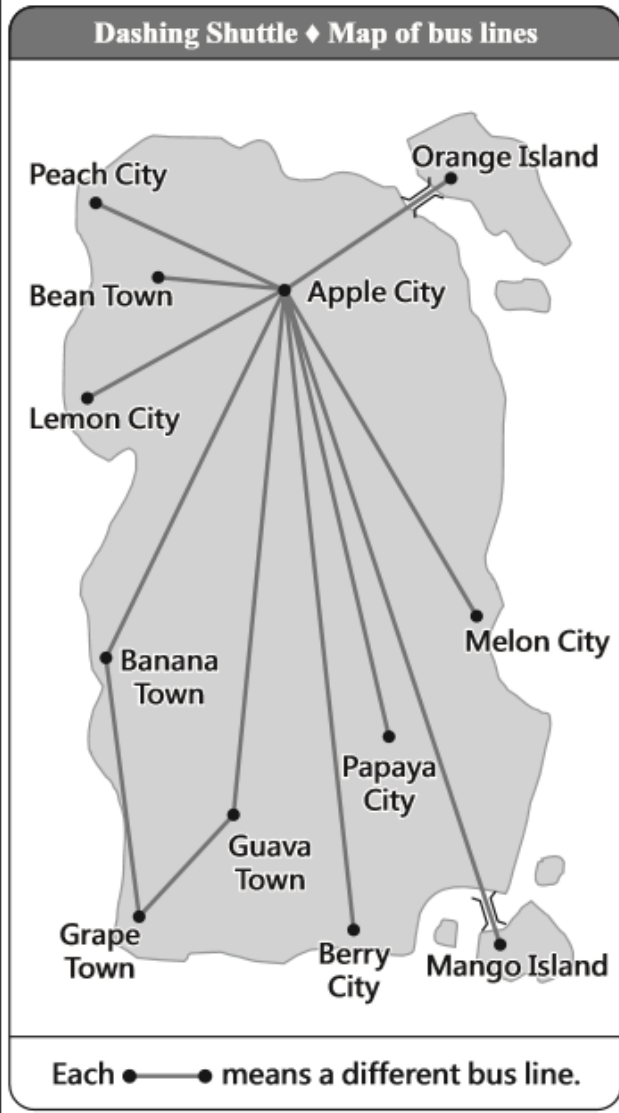

| | |
|-------------|---|
| | <p>想的能力，其中包含立意取材、結構組織、遣詞造句及標點符號等寫作能力，引導說明僅指出範圍，不限定情意開展方向，寫作發展空間寬廣，敘事、描寫、說明、議論在命題中皆有開展的空間，亦能符合新課綱在「學習表現」及「學習內容」中關於寫作之各項細目。</p> |
| <p>補充說明</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 本題出處為 106 年國中教育會考寫作測驗試題，旨在評量學生是否具備一般的、基本的寫作能力。原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 6-4-4-1 能確立主旨，擬定大綱，並完成寫作；6-4-4-2 能將蒐集的材料，加以選擇，並做適當的運用；6-3-1-1 能安排段落、組織成篇；6-4-2-1 能正確的遣詞用字，恰當的表情達意；6-4-2-2 能應用各種句型，表達自己的見解；6-4-3-7 能以敘述、描寫、抒情、說明、議論等不同表述方式寫作；6-4-5-1 能配合寫作需要，恰當選用標點符號和標點方式，達到寫作效果。 2. 上列核心素養、學習表現與學習內容的條目，是依據中華民國 107 年 1 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域-國語文課程綱要進行對應。 |

| | |
|---------------|---|
| 考試科目 | 英語科-示例一 |
| 題 幹 | <p>Since the first case of “Cow Cold” was reported in Kirk State in June, this killer cold has moved up north faster than we thought it would. By July, almost every part of the country had been attacked by Cow Cold. In only two months, the number of dead cows has risen to 5,000. Though Cow Cold started in the south, the east of the country is the worst hit area. By this week, 80% of the farms in Osten State have reported cases of Cow Cold.</p> <p>The sale of milk in Osten State has <u>slumped</u> because of Cow Cold. Before Cow Cold, the sale of milk in Osten State was \$2.5 million each week; now it is less than \$500,000.</p> <p>Odin State is the only area in the north without cases of Cow Cold. Before we know how to deal with Cow Cold, we can only hope Odin State will be lucky enough not to experience the power of this killer cold.</p> <p style="text-align: right;">(Elaine Baker, <i>City Post</i>)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: 0;">  case 案例 area 區域 </div> |
| 子 題 一 | <p>What can we learn from the news report?</p> <p>(A) How to deal with Cow Cold.</p> <p>(B) Whether people may catch Cow Cold.</p> <p>(C) How fast Cow Cold has hit the country.</p> <p>(D) How to find out if cows have Cow Cold.</p> |
| 答 案 | C |
| 核 心 素 養 | 英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。 |
| 學 習 表 現 | 3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。 |
| 學 習 內 容 | Ae-IV-14 不同體裁、不同主題之簡易文章。 Ae-IV-17 簡易故事及短文的大意。 |
| 試 題 概 念 與 分 析 | <p>本題評量學生是否能掌握短文主旨，需要系統性理解的能力；本文為參考狂牛症事件改寫的虛構文章，與國際議題相關。符合新課綱在學習表現及學習內容中，關於了解故事的主要內容、不同主題之簡易文章與簡易故事及短文大意的細目。此題亦可對應核心素養[英-J-A2]中，具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論的內涵。</p> |

| | |
|----------------|---|
| <p>子題二</p> | <p>Which map will most likely appear with the above news report? 📖 likely 可能</p> <p>(A) (B) (C) (D)</p> |
| <p>答案</p> | <p>A</p> |
| <p>核心素養</p> | <p>英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。</p> |
| <p>學習表現</p> | <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> |
| <p>學習內容</p> | <p>Ae-IV-11 常見的圖表。 Ae-IV-14 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> |
| <p>試題概念與分析</p> | <p>本題評量學生是否能整理且過濾文中訊息，需要具備訊息比較與釐清其關係的能力；本文為參考狂牛症事件改寫的虛構文章，與國際議題相關。符合新課綱在學習表現及學習內容中，關於能看懂簡易圖表、常見的圖表與不同主題之簡易文章的細目。此題亦可對應核心素養[英-J-A2]中，具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論的內涵。</p> |
| <p>子題三</p> | <p>If a store's sales keep <u>slumping</u>, what would the sales chart look like? 📖 chart 圖表</p> <p>(A) (B) (C) (D)</p> |

國中教育會考之素養導向試題示例

| | |
|------------------|---|
| 答 案 | A |
| 核 心 素 養 | 英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。 |
| 學 習 表 現 | 3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意等。 |
| 學 習 內 容 | Ae-IV-11 常見的圖表。 Ae-IV-14 不同體裁、不同主題之簡易文章。 |
| 試 題 概 念 與 分 析 | 本題評量學生是否能透過上下文推測字義，需要具備釐清上下文訊息關係的能力；本文為參考狂牛症事件改寫的虛構文章，與國際議題相關。符合新課綱在學習表現及學習內容中，關於能看懂簡易的圖表、能熟悉重要的閱讀技巧與不同主題之簡易文章的細目。此題亦可對應核心素養[英-J-A2]中，具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論的內涵。 |
| 補 充 說 明 | 1. 本題出處為 105 年國中教育會考英語科閱讀題本第 32-34 題題組。 子題一原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 3-2-5 能瞭解課文的主旨大意。 子題二原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 3-2-3 能看懂常用的英文標示和圖表。 子題三原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 3-2-7 能從圖畫、圖示或上下文，猜測字義或推論文意，以及 3-2-3 能看懂常用的英文標示和圖表。 2. 上列核心素養、學習表現與學習內容的條目，是依據中華民國 105 年 2 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域-英語文課程綱要(草案)進行對應。 |

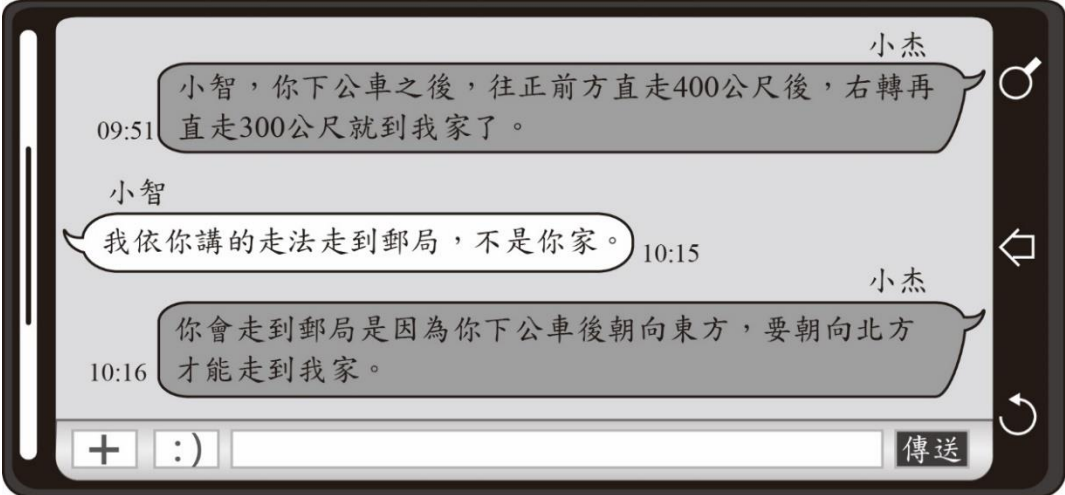
| | |
|--------------|---|
| <p>考試科目</p> | <p>英語科-示例二</p> |
| <p>題 幹</p> | <p>Below is the news about Dashing Shuttle's bus line changes.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">Dashing Shuttle ♦ Map of bus lines</p>  <p style="text-align: center;">Each ●—● means a different bus line.</p> <p style="text-align: center;"> Dashing Shuttle</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Great news for people who travel between Apple City and Peach City! From July 1, we have three more buses to Peach City every day. <hr/> 2. A trip from Apple City to Lemon City or Berry City will take less time. From July 1, you can go from Apple City to each of the two cities without changing buses. <hr/> 3. Dashing Shuttle is the first in the country to open a bus line between Apple City and Orange Island. From July 1, our bus will take you to Orange Island every day! <hr/> 4. Our bus line between Apple City and Grape Town will stop running on June 30. From July 1, changing buses at Guava Town or Banana Town will be the best way to travel. <hr/> 5. From July 1, our bus runs from Apple City to Mango Island three times a day. You don't need to change buses at Melon City anymore. |
| <p>子 題 一</p> | <p>What can we learn from the reading?</p> <p>(A) No buses go from Apple City to Orange Island before the bus line changes.</p> <p>(B) Before July 1, those who want to visit Mango Island have to take a bus at Berry City.</p> <p>(C) Traveling from Apple City to Grape Town will take less time after the bus line changes.</p> <p>(D) Before July 1, Dashing Shuttle does not have buses from Apple City to Peach City.</p> |
| <p>答 案</p> | <p>A</p> |
| <p>核心素養</p> | <p>英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，</p> |

| | |
|---------|---|
| | 並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。 |
| 學習表現 | 3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意等。 |
| 學習內容 | Ae-IV-11 常見的圖表。 |
| 試題概念與分析 | 此題的文本為參考長程客運路線圖及營運路線更新公告所改寫的虛構告示，評量學生是否能掌握圖表訊息、綜合相關資訊作合理推論。此題可對應新課綱核心素養〔英-J-A2〕中「具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論」的內涵，亦符合新課綱在學習表現及內容中，關於看懂簡易常見圖表的細目。 |
| 子題二 | <p>Which is most likely Dashing Shuttle's map of bus lines before July 1?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">(A)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">(B)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> likely 可能 </div> </div> <div style="display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Dashing Shuttle + Map of bus lines</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Each ●—● means a different bus line.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Dashing Shuttle + Map of bus lines</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Each ●—● means a different bus line.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Dashing Shuttle + Map of bus lines</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Each ●—● means a different bus line.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Dashing Shuttle + Map of bus lines</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Each ●—● means a different bus line.</p> </div> </div> |

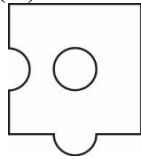
國中教育會考之素養導向試題示例

| | |
|------------------|--|
| 答 案 | D |
| 核 心 素 養 | 英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。 |
| 學 習 表 現 | 3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意等。 |
| 學 習 內 容 | Ae-IV-11 常見的圖表。 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 |
| 試 題 概 念 與 分 析 | 此題的文本為參考長程客運路線圖及營運路線更新公告所改寫的虛構告示，評量學生是否能掌握圖表訊息、綜合相關資訊作合理推論。此題可對應新課綱核心素養〔英-J-A2〕中「具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論」的內涵，亦符合新課綱在學習表現及內容中，關於看懂簡易常見圖表的細目。 |
| 補 充 說 明 | 1. 本題出處為 106 年國中教育會考英語科閱讀題本第 29-30 題題組。 子題一原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 3-2-7 能從圖畫、圖示或上下文，猜測字義或推論文意。 子題二原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 3-2-3 能看懂常用的英文標示和圖表。 2. 上列核心素養、學習表現與學習內容的條目，是依據中華民國 105 年 2 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校語文領域-英語文課程綱要(草案)進行對應。 |

國中教育會考之素養導向試題示例

| | |
|---------|---|
| 考試科目 | 數學科-示例一 |
| 題目 | <p>圖(七)為小杰使用手機內的通訊軟體跟小智對話的紀錄。</p>  <p>圖(七)</p> <p>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？</p> <p>(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</p> |
| 答案 | A |
| 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）。 |
| 試題概念與分析 | 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」。 |
| 補充說明 | <p>1. 本題出處為 103 年國中教育會考第 13 題，原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 A-4-10 能理解直角坐標系，並能計算坐標平面上兩點間的距離。</p> <p>2. 上列核心素養、學習表現與學習內容的條目，是依據中華民國 105 年 2 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校數學領域課程綱要(草案)進行對應。</p> |

國中教育會考之素養導向試題示例

| | | |
|---------|--|---|
| 考試科目 | 數學科-示例二 | |
| 題目 | <p>下列選項中有一張紙片會與圖(二)緊密拼湊成正方形紙片，且正方形上的黑色區域會形成一個線對稱圖形，則此紙片為何？</p> <p>(A)  (B)  (C)  (D) </p> |  <p>圖(二)</p> |
| 答案 | A | |
| 核心素養 | 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。 | |
| 學習表現 | s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 | |
| 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等分。 | |
| 試題概念與分析 | 學生作答此題時，必須理解線對稱的意義，判斷選項與題目所給的圖形拼湊之後是否為線對稱圖形，符合學習表現與學習內容中的「理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質」、「線對稱的性質」的項目。而理解線對稱圖形也符合核心素養中的「具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養。」 | |
| 補充說明 | <p>1. 本題出處為 103 年國中教育會考第 8 題，原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 S-4-02 能指出滿足給定幾何性質的形體，以及 S-4-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。</p> <p>2. 上列核心素養、學習表現與學習內容的條目，是依據中華民國 105 年 2 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校數學領域課程綱要(草案)進行對應。</p> | |

國中教育會考之素養導向試題示例

| | |
|---------|---|
| 考試科目 | 數學科-示例三 |
| 題目 | <p>阿信、小怡兩人打算搭乘同一班次電車上學。若此班次電車共有5節車廂，且阿信從任意一節車廂上車的機會相等，小怡從任意一節車廂上車的機會相等，則兩人從同一節車廂上車的機率為何？</p> <p>(A) $\frac{1}{2}$</p> <p>(B) $\frac{1}{5}$</p> <p>(C) $\frac{1}{10}$</p> <p>(D) $\frac{1}{25}$</p> |
| 答案 | B |
| 核心素養 | 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 |
| 學習表現 | d-IV-2 理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題。 |
| 學習內容 | D-9-2 認識機率：機率的意義；樹狀圖(以兩層為限)。 |
| 試題概念與分析 | 學生作答此題時，必須根據題目描述畫出兩人上車時搭乘車廂的所有情形的樹狀圖，再根據樹狀圖結果計算機率，符合學習表現與學習內容中的「理解機率的意義，能以機率表示不確定性和以樹狀圖分析所有的可能性，並能應用機率到簡單的日常生活情境解決問題」、「機率的意義；樹狀圖」的項目，亦符合核心素養中的「能以機率描述生活中不確定性的程度」。 |
| 補充說明 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 本題出處為 106 年國中教育會考第 6 題，原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 D-4-04 能在具體情境中認識機率的概概念。 2. 上列核心素養、學習表現與學習內容的條目，是依據中華民國 105 年 2 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校數學領域課程綱要(草案)進行對應。 |

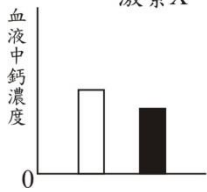
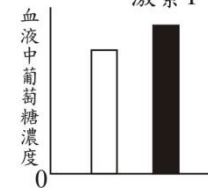
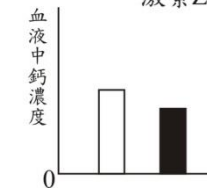
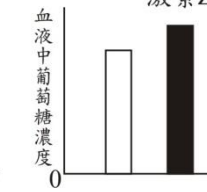
| <p>考試科目</p> | <p>數學科-示例四</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|------|------|----|--|----|---|---|---|---|---------------------------------|-----|-----|-----|----|-----|---|-----|----|-----|----|-----|---|----|----|-----|---|-----|---|--|--|--|--|-----|
| <p>題目</p> | <p>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：</p> <p style="text-align: center;">表(一)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">投開票所</th> <th colspan="3">候選人</th> <th rowspan="2">廢票</th> <th rowspan="2">合計</th> </tr> <tr> <th>甲</th> <th>乙</th> <th>丙</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td> <td>200</td> <td>211</td> <td>147</td> <td>12</td> <td>570</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td>286</td> <td>85</td> <td>244</td> <td>15</td> <td>630</td> </tr> <tr> <td>三</td> <td>97</td> <td>41</td> <td>205</td> <td>7</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>四</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">(單位：票)</p> <p>請回答下列問題：</p> <p>(1) 請分別寫出目前甲、乙、丙三名候選人的得票數。</p> <p>(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。</p> | 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 |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>評分指引</p> | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #f8d7da;"> <th style="width: 15%;">分數</th> <th>評分指引</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>1. 正確算出甲、乙、丙三名候選人目前的得票數，且正確判斷甲、乙是否有機會當選，並完整說明理由。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>1. 算出甲、乙、丙三名候選人目前的得票數，且呈現合理解題過程，但出現計算錯誤或解題過程不完整，無法顯示部分步驟間或結論的合理性。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>1. 正確算出甲、乙、丙任一人之目前得票數。 2. 合理寫出甲或乙是否有機會當選的理由。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td>1. 只有答案或與題目無關。 2. 策略模糊不清或錯誤。</td> </tr> </tbody> </table> | 分數 | 評分指引 | 3 | 1. 正確算出甲、乙、丙三名候選人目前的得票數，且正確判斷甲、乙是否有機會當選，並完整說明理由。 | 2 | 1. 算出甲、乙、丙三名候選人目前的得票數，且呈現合理解題過程，但出現計算錯誤或解題過程不完整，無法顯示部分步驟間或結論的合理性。 | 1 | 1. 正確算出甲、乙、丙任一人之目前得票數。 2. 合理寫出甲或乙是否有機會當選的理由。 | 0 | 1. 只有答案或與題目無關。 2. 策略模糊不清或錯誤。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 分數 | 評分指引 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 1. 正確算出甲、乙、丙三名候選人目前的得票數，且正確判斷甲、乙是否有機會當選，並完整說明理由。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 1. 算出甲、乙、丙三名候選人目前的得票數，且呈現合理解題過程，但出現計算錯誤或解題過程不完整，無法顯示部分步驟間或結論的合理性。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1. 正確算出甲、乙、丙任一人之目前得票數。 2. 合理寫出甲或乙是否有機會當選的理由。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 1. 只有答案或與題目無關。 2. 策略模糊不清或錯誤。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>樣卷</p> | <p>(1) 甲 $200 + 286 + 97 = 583$ 乙 $211 + 85 + 41 = 337$ 丙 $147 + 244 + 205 = 596$</p> <p>(2) 如果剩下的250票全投給甲， 甲共有 $583 + 250 = 833$ 票 $833 > 596 > 337 \rightarrow$ 甲 $>$ 丙 $>$ 乙 \rightarrow 有機會當選</p> <p>如果剩下的250票全投給乙， 乙共有 $337 + 250 = 587$ 票 $583 < 587 < 596 \rightarrow$ 甲 $<$ 乙 $<$ 丙 \rightarrow 不可能當選</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

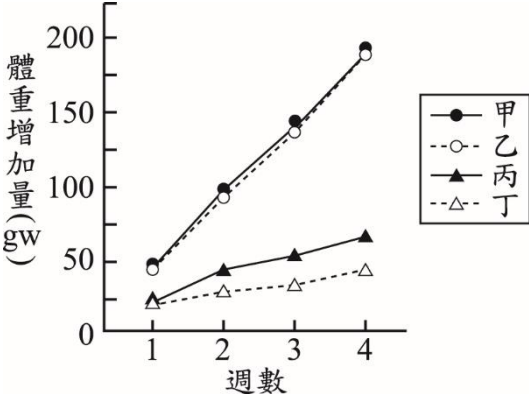
國中教育會考之素養導向試題示例

| | |
|----------------|--|
| <p>核心素養</p> | <p>數-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。</p> <p>數-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。</p> |
| <p>學習表現</p> | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> |
| <p>學習內容</p> | <p>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。</p> <p>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。</p> |
| <p>試題概念與分析</p> | <p>學生作答此題時，需先理解統計表格內的資訊，以規劃解題策略，此部分符合學習表現中的「理解常用統計圖表，並與人溝通」與「理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明」；在回答其判斷的結果時，學生可直接利用數量變化的關係，設想特例或不同角度等方式，搭配情境中的條件限制來說明，或透過一元一次不等式求出解的範圍，亦符合學習表現中的「使用不等式的數學符號描述情境，與人溝通」。整體而言，此題根據現實的選舉情境設計命題，請學生根據題目中所提供的訊息解決問題，符合核心素中的「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，將問題解答轉化運用於現實生活」。</p> |
| <p>補充說明</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 本題出處為 106 年國中教育會考 第二部份 第 1 題，原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 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。 2. 上列核心素養、學習表現與學習內容的條目，是依據中華民國 105 年 2 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校數學領域課程綱要(草案)進行對應。 |

國中教育會考之素養導向試題示例

| 考試科目 | 自然科-示例一 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|------|----|----|---|---|------|---|---|---|---|---------|----|----|----|----|----------|---|---|---|---|-----------|--|--|--|--|------|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---------|----|----|----|----|----------|---|---|---|---|-----------|--|--|--|--|------|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---------|----|----|----|----|----------|---|---|---|---|-----------|--|--|--|--|------|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---------|----|----|----|----|----------|---|---|---|---|-----------|--|--|--|--|
| 題目 | <p>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？</p> <p>(A)</p> <table border="1"> <tr><th>實驗組別</th><th>一</th><th>二</th><th>三</th><th>四</th></tr> <tr><td>粉筆顏色</td><td>白</td><td>白</td><td>白</td><td>白</td></tr> <tr><td>浸泡時間(s)</td><td>20</td><td>40</td><td>60</td><td>80</td></tr> <tr><td>粉筆長度(cm)</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>最小外力(kgw)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(B)</p> <table border="1"> <tr><th>實驗組別</th><th>一</th><th>二</th><th>三</th><th>四</th></tr> <tr><td>粉筆顏色</td><td>白</td><td>紅</td><td>藍</td><td>黃</td></tr> <tr><td>浸泡時間(s)</td><td>20</td><td>40</td><td>60</td><td>80</td></tr> <tr><td>粉筆長度(cm)</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>最小外力(kgw)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(B)</p> <table border="1"> <tr><th>實驗組別</th><th>一</th><th>二</th><th>三</th><th>四</th></tr> <tr><td>粉筆顏色</td><td>白</td><td>紅</td><td>藍</td><td>黃</td></tr> <tr><td>浸泡時間(s)</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td></tr> <tr><td>粉筆長度(cm)</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td></tr> <tr><td>最小外力(kgw)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>(D)</p> <table border="1"> <tr><th>實驗組別</th><th>一</th><th>二</th><th>三</th><th>四</th></tr> <tr><td>粉筆顏色</td><td>紅</td><td>紅</td><td>紅</td><td>紅</td></tr> <tr><td>浸泡時間(s)</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td></tr> <tr><td>粉筆長度(cm)</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td>最小外力(kgw)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | 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) | | | | | 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) | | | | | 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) | | | | | 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) | | | | |
| 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) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 答案 | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試題概念與分析 | 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。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 補充說明 | <p>1. 本題出處為 105 年國中教育會考第 21 題，原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 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。</p> <p>2. 上列核心素養與學習表現的條目，是依據中華民國 105 年 2 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校自然科學領域課程綱要(草案)進行對應。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 考試科目 | 自然科-示例二 | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 題幹 | <p>科學家要研究激素對血液中物質濃度的影響，在大白鼠身上分次靜脈注射激素X、Y及Z，並記錄注射前後血液中鈣及葡萄糖的濃度變化。已知每次注射都有足夠的時間間隔，使激素不會彼此干擾。表(七)為此實驗的平均結果，請根據此表回答下列問題：</p> <p style="text-align: center;">表(七)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>血液中物質</th> <th>注射前的濃度(mmol/L)</th> <th>注射激素X後的濃度(mmol/L)</th> <th>注射激素Y後的濃度(mmol/L)</th> <th>注射激素Z後的濃度(mmol/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鈣</td> <td>2.4</td> <td>3.1</td> <td>2.4</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>葡萄糖</td> <td>5.5</td> <td>5.5</td> <td>3.8</td> <td>6.7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">mmol/L：毫莫耳/公升</p> | 血液中物質 | 注射前的濃度(mmol/L) | 注射激素X後的濃度(mmol/L) | 注射激素Y後的濃度(mmol/L) | 注射激素Z後的濃度(mmol/L) | 鈣 | 2.4 | 3.1 | 2.4 | 2.4 | 葡萄糖 | 5.5 | 5.5 | 3.8 | 6.7 |
| 血液中物質 | 注射前的濃度(mmol/L) | 注射激素X後的濃度(mmol/L) | 注射激素Y後的濃度(mmol/L) | 注射激素Z後的濃度(mmol/L) | | | | | | | | | | | | |
| 鈣 | 2.4 | 3.1 | 2.4 | 2.4 | | | | | | | | | | | | |
| 葡萄糖 | 5.5 | 5.5 | 3.8 | 6.7 | | | | | | | | | | | | |
| 子題 | <p>有關注射上述不同激素前後，大白鼠血液中鈣或葡萄糖濃度變化的圖形，下列何者正確？(□表示注射前；■表示注射後)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(A) 激素X</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(B) 激素Y</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(C) 激素Z</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(D) 激素Z</p>  </div> </div> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 答案 | D | | | | | | | | | | | | | | | |
| 核心素養 | 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用稍複雜之口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或其他新媒體形式，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 學習表現 | pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 學習內容 | Dc-IV-4 人體會藉由各系統的協調，使體內所含的物質以及各種狀態能維持在一定範圍內。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 試題概念與分析 | <p>本題主要評量學生是否能具有圖表轉換能力，學生的學習表現符合[pa-IV-1]中，「能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據」，即可作答此題。此題對應核心素養[自-J-B1]內涵中，「能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用稍複雜之口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或其他新媒體形式，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| 補充說明 | <ol style="list-style-type: none"> 本題出處為 103 年國中教育會考第 47 題(原為題組題)，原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 1-4-4-3 由資料的變化趨勢，看出其中蘊含的意義及形成概念。 上列核心素養、學習表現與學習內容的條目，是依據中華民國 105 年 2 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校自然科學領域課程綱要(草案)進行對應。 | | | | | | | | | | | | | | | |

| 考試科目 | 自然科-示例三 | | | | | | | | | | |
|---------|---|----|------|---|--------------|---|---------------|---|---------------|---|----------------|
| 題 幹 | <p>以下是小明閱讀某篇研究報告後所作的摘要及圖表：</p> <p>某研究員欲探討營養素 X 和物質 Y 對大白鼠體重增加量的影響，利用一群條件相同的大白鼠，分成四組進行實驗。此研究員先測量各組大白鼠的原始重量，各組別再依實驗設計進行不同的處理，如表(十)所示；之後每週都記錄各組大白鼠的重量，再把各組每週所測得的重量和原始重量相減，即為各組的體重增加量。各組大白鼠在實驗不同週數的體重增加量，如圖(三十)所示。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <table border="1" data-bbox="347 651 884 848" style="margin-right: 20px;"> <caption>表(十)</caption> <thead> <tr> <th>組別</th> <th>實驗處理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>甲</td> <td>提供營養素X；注射物質Y</td> </tr> <tr> <td>乙</td> <td>提供營養素X；未注射物質Y</td> </tr> <tr> <td>丙</td> <td>未提供營養素X；注射物質Y</td> </tr> <tr> <td>丁</td> <td>未提供營養素X；未注射物質Y</td> </tr> </tbody> </table>  </div> <p style="text-align: center;">圖(三十)</p> | 組別 | 實驗處理 | 甲 | 提供營養素X；注射物質Y | 乙 | 提供營養素X；未注射物質Y | 丙 | 未提供營養素X；注射物質Y | 丁 | 未提供營養素X；未注射物質Y |
| 組別 | 實驗處理 | | | | | | | | | | |
| 甲 | 提供營養素X；注射物質Y | | | | | | | | | | |
| 乙 | 提供營養素X；未注射物質Y | | | | | | | | | | |
| 丙 | 未提供營養素X；注射物質Y | | | | | | | | | | |
| 丁 | 未提供營養素X；未注射物質Y | | | | | | | | | | |
| 子 題 一 | <p>根據表(十)，小明欲探討「在未提供營養素 X 時，注射物質 Y 對大白鼠體重增加量的影響」，則他應選取下列哪一組合的資料來分析？</p> <p>(A)甲、乙 (B)甲、丙 (C)乙、丁 (D)丙、丁</p> | | | | | | | | | | |
| 答 案 | D | | | | | | | | | | |
| 核心素養 | <p>自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信度抱持合理的懷疑態度或進行檢核，進而解釋因果關係或提出問題可能的解決方案。</p> | | | | | | | | | | |
| 學習表現 | <p>pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其它相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p> | | | | | | | | | | |
| 試題概念與分析 | <p>本題透過實驗的摘要及圖表，評量學生是否能依實驗目的來設計實驗組與對照組。學生的學習表現符合[pa-IV-2]中，「能運用科學原理等方法，從(所得的)資訊或數據解決問題」。此題對應核心素養[自-J-A2]內涵中，「能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的實驗數據，並能對問題進行檢核，提出問題可能的解決方案。」</p> | | | | | | | | | | |
| 子 題 二 | <p>根據小明的摘要及圖表判斷，有關營養素 X 及物質 Y 在四週內會不會使大白</p> | | | | | | | | | | |

國中教育會考之素養導向試題示例

| | |
|---------|---|
| | <p>鼠的體重增加量超過 100 gw 的推論，下列何者最合理？</p> <p>(A)營養素 X 及物質 Y 皆會 (B)營養素 X 及物質 Y 皆不會 (C)營養素 X 會；物質 Y 不會 (D)營養素 X 不會；物質 Y 會</p> |
| 答 案 | C |
| 核心素養 | <p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用稍複雜之口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或其他新媒體形式，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> |
| 學習表現 | <p>tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> |
| 試題概念與分析 | <p>本題透過實驗的摘要及圖表，評量學生是否能根據實驗數據，推論其中所代表的意義。學生的學習表現符合[tr-IV-1]中，「能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的實驗數據，並推論出其中的關聯」。此題對應核心素養[自-J-B1]內涵中，「能分析歸納、使用資訊整理自然科學資訊或數據」。</p> |
| 補充說明 | <p>1. 本題出處為 106 年國中教育會考第 47~48 題。 子題一原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，瞭解資料具有的內涵性質。 子題二原命題依據為九年一貫課程綱要的能力指標 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，瞭解資料具有的內涵性質。</p> <p>2. 上列核心素養與學習表現的條目，是依據中華民國 105 年 2 月發布之國民中小學暨普通型高級中等學校自然科學領域課程綱要(草案)進行對應。</p> |