

111 國中教育會考國文科試題分析

試題特色

試題特色	特色說明	例子
融入生活情境且呼應時事	取材自生活中會接觸到的文本或議題，如：新聞、實境節目、綠能家電海報、卡謬小說〈鼠疫〉等	6、9、26、27（題組1）
圖表資訊判讀	以文字閱讀搭配圖表資訊，並且需要進行推論，並非僅單純擷取圖表資訊，增加了判讀的難度	11、25
文言文文本著重於文句涵義的推論	本份試題的文言試題約占30%，與以往的比例差不多，且詞語的難度不高，鑑別度是在於文句涵義的推論	8、16、18、22、39（題組7）、42（題組8）
除了對於語文能力的注重外，也強調了文學性文本的閱讀理解	文學性文本是運用文學性的寫作手法來表達深刻的哲學思考，本份試題中在8篇題組裡就有5篇有此特色。	28、29（題組2）、31（題組3）、33（題組4）、34（題組5）、38（題組6）

素養命題分析

- 1、命題方向符合《十二年國民基本教育課程綱要》國語文領域第四學習階段的「學習表現」與「學習內容」。
- 2、試題的題材多元且跨領域，包含了各類文本（記敘、抒情、說明、議論、應用）。如：鼠疫、廣告傳單、國人十大死因、綠能家電、外國經典作品等材料皆含括入題，學生要善用跨域整合概念輔助解題。
- 3、試題的形式多元，如：文句填空、圖文互轉、圖表判讀、兩文互讀、文言文閱讀等。可評量學生是否具有應用多元的閱讀策略，來增進自己的理解並解決問題的能力。
- 4、試題能評量各層次的語文認知能力，國語文素養包括語文能力的培育、文學素質的涵養、文化教育的薰陶，表情達意和解決問題的能力，透過國中教育會考可以評量學生的「語文應用」和「閱讀理解」這兩方面的學習成果。

試題本結構（以文白比例分析）

文白比例	單題	題組	題數總計
白話	16題	13題	29題
文言	9題	4題	13題
總計	25題	17題	42題

試題本結構（以國語文能力分析）

國語文能力	評量指標	題號	題數總計
語文應用— 知識	字形讀音	12、19	5題
	文化知識	2、4、21	
語文應用— 表達	標點符號	7	4題
	詞句運用	6、15	
	病句辨識	17	
閱讀理解— 詮釋	詮釋字詞義	14	4題
	詮釋句義	1、30、41	
閱讀理解— 摘要	摘要重點	3、5、9、10、33、34	6題
閱讀理解— 推論	推論內容	8、11、16、22、23、25、27、28、29、 31、37、38、42	13題
閱讀理解— 分析	分析內容	13、18、26、32、36、39、40	7題
	鑑賞手法	20、24、35	3題
第1～25題為單題，第26～42題為題組，有8組，共42題			

整體評論

- 1、教育會國文科題本總題數由原本 48 題減少至 42 題（少 6 題）。主要是因為單題的題數減少，從原本的 33 題減少至 25 題（少 7 題），但題組增加一篇文章，由原本的七篇文章 16 題變成八篇文章 17 題（增 1 題）。這樣的改變，表示對於長篇文章的閱讀和深度理解的注重，也希望考生能有充裕的時間思索試題內容。
- 2、整體的出題方向和試題形式與以往並無不同，同樣都注重生活情境的連結、跨領域和各類型文本的閱讀，較具特色的部分，就是文言文本著重於文句涵義的推論，以及除了對於語文能力的注重外，也強調了文學性文本的閱讀理解。
- 3、試題整體難度中等，文言文的試題仍是會令考生感覺到具有鑑別度的部分，但是其他白話文的試題，因為文學性文本和推論試題的增加，也可能提升了難度和鑑別度。

教學建議

- 1、國語文基本的形音義能力、語文知識和文句表達能力，仍然重要。不過教師在教學時應該多運用閱讀來提升學生對於形音義、語文知識的認知和判讀，並多訓練學生自行閱讀，提升發現問題，解決問題的能力。不必過度強調冷僻的形音義和文化知識。

- 2、教學時宜帶領學生涉獵古今中外的多元題材，開拓學生的多元閱讀視野，並掌握各類題材和文本形式的學習策略。老師在國文課堂上盡量透過有意識的層次提問，帶領學生層層推進開展學習閱讀的旅程。
- 3、會考國文試題中文言文的比例大約都維持在 30% 左右，表示國家對於國中生文言文閱讀能力與素養仍有一定要求與期待。教師在引導學生閱讀文言文時，可依序從字詞、句段、篇章的層次，帶領學生熟悉文言的詞語運用和語法句式，進而訓練學生有分析內容和寫作形式的能力。學生也可以保持每週文言閱讀與答題的習慣，逐漸積累文言文語感與熟悉基本句式。
- 4、教師在課堂提問除了句段提問之外，更應該把整篇課文當作一個長文閱讀，設計有層次的提問，輔以題組形式的複合題型，培養未來考生跨段落閱讀、長文閱讀、前後段落統整，尤其是推論能力的訓練。

111 國中教育會考寫作測驗試題分析

試題特色

111 寫作題目〈多做多得〉提供多角度的思考，希望學生能歸納出經驗想法，並應用在生活抉擇當中。

文章架構建議

【經驗】→【感受】→【歸納想法】→【形成價值觀】

A：多做可以多得什麼？→懷疑

B：多做（籌備園遊會）多得（只有嘉獎+疲憊）→不滿意，困惑

C：多做（籌備籃球賽）多得（能力+友誼）→滿意，推究出「收穫的形式不囿限於有形」

D：不做（由家長籌辦）多得（利潤）→反向思考，讓學生探索出自己的價值觀

素養命題分析

引文提供真實生活情境，結合學生生活經驗，符合 108 課綱生活素養

◎ 核心素養指標：6-IV-5 闡述見解

◎ 議題融入：

品德教育：了解品德核心價值與道德議題→養成知善、樂善與行善的品德素養

生命教育：提升價值思辨的能力與情意→增進知行合一的修養

教學建議

教師平時可提供各類型的生活情境或文本情境，訓練學生多元思辨的能力。

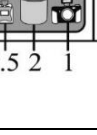
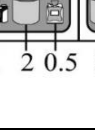


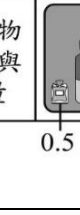
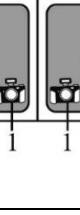
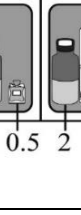
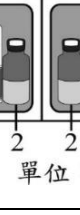
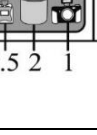
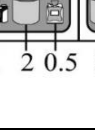


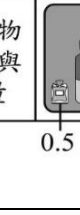
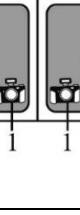
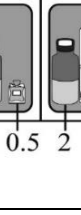
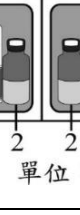
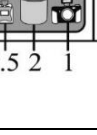
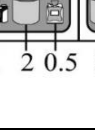


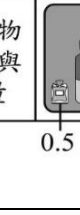
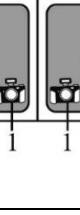
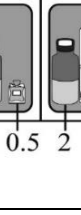
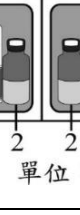
111 年國中國文會考素養導向試題分析

1110604 國文輔導團

(一)單題

題目名稱	拉霸機(111-05)
情境範疇	科技
題幹	過去賭客玩拉霸機時，需要把紙鈔塞進機器裡，所以會看見皮夾裡的鈔票越來越少，能提醒自己適時收手。但現在他們用卡片玩拉霸機，卡片僅會記錄他們的輸贏情況。賭客難以意識到自己正不斷輸錢，只能隱約記得花了多少錢。
問題一	這段文字的主旨與下列何者最接近？ (A)欲望會創造新的發明 (B)科技的進步使生活更便利 (C)長期沉溺於賭博之中容易讓人迷失自我 (D)不用現金支付使人對花錢的感受變得較遲鈍。
答案	D
學習內容	Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。
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。
試題概念與分析-摘要重點	本題透過段落文句，測驗學生是否能理解重要概念主旨。評量學生是否能分辨轉折連接詞「但」所要表達的相反或相對概念，進一步摘要文本重點。
解題	題幹比較賭客以紙鈔與卡片玩拉霸機時的心理感受差異，指出卡片會使賭客難以意識到自己不斷輸錢，對於花錢的感受較遲鈍，不像以現金支付的方式，可以意識到鈔票愈來愈少而及時收手，故選(D)。

題目名稱	背包與健康(111-11)
情境範疇	生活中的健康知識
題幹	<p style="text-align: center;">背包與健康</p> <p>(一)重量：背包後背時，內容物的重量最好在體重 10% 以內，側背時則建議低於 5%。</p>

	<p>(二)背法：背包的背帶越短、靠身體越近，力量承受度越小，背起來越輕鬆。</p> <p>(三)放法：最重的東西應放在背包中間，步行時比較不會影響身體的姿勢。</p>																									
問題	<p>根據這則說明，下列做法何者最符合健康概念？</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>(A)</th> <th>(B)</th> <th>(C)</th> <th>(D)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>體重</td> <td>50公斤</td> <td>60公斤</td> <td>70公斤</td> <td>80公斤</td> </tr> <tr> <td>背法</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>內容物放法與重量</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.5 2 1</td> <td>1 2 0.5</td> <td>2 4 2</td> <td>2 1 1</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">單位：公斤</p>		(A)	(B)	(C)	(D)	體重	50公斤	60公斤	70公斤	80公斤	背法					內容物放法與重量						0.5 2 1	1 2 0.5	2 4 2	2 1 1
	(A)	(B)	(C)	(D)																						
體重	50公斤	60公斤	70公斤	80公斤																						
背法																										
內容物放法與重量																										
	0.5 2 1	1 2 0.5	2 4 2	2 1 1																						
問題答案	A																									
學習內容	Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。																									
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。																									
試題概念與分析-推論內容	<p>本題取材乃生活可見的一般健康知識說明的內容，旨在測驗學生理解說明文本中段落說明意義，而能整合成一個主要的概念，且理解選項中圖形、表格顯現的主要含意。</p> <p>「圖表閱讀」題的答題過程是：「讀題」→「識圖」→「思考」→「表達」四個環節。從文字對應到圖表，即是一般的閱讀理解策略-文轉圖。本題透過文圖轉換，評量學生是否能連結文本中「體重」、「背法」、「內容物放法與重量」三個訊息的關係，運用數學「比例」概念計算重量，推論最符合文本所敘的健康概念。而本題的考點尚包含數學百分比的計算能力。</p>																									
解題	<p>(A)體重 50 公斤者，後背時內容物重量最好在 5 公斤以內。內容物共 3.5 公斤，且最重的東西放在背包中間，符合健康概念</p> <p>(B)體重 60 公斤者，側背時內容物重量應低於 3 公斤。因內容物共 3.5 公斤，故不符合健康概念</p> <p>(C)體重 70 公斤者，後背時內容物重量最好在 7 公斤以內。因內容物共 8 公斤，故不符合健康概念</p>																									

(D)體重 80 公斤者，側背時內容物重量應低於 4 公斤。內容物共 4 公斤，但最重的東西未放在背包中間，故不符合健康概念

題目名稱	107 年國人十大死因順位(111-25)																																
情境範疇	醫療																																
題幹	<p>【甲】</p> <p><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>衛福部公布 107 年國人十大死因：與十年前相較，癌症與心臟疾病依舊高居死因前兩位，糖尿病、事故傷害、慢性下呼吸道疾病順位不變，肺炎、高血壓性疾病、腎臟疾病順位上升，腦血管疾病、慢性肝病與蓄意自我傷害順位下降。</p> <p>【乙】</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="4">107 年國人死因順位</th> </tr> <tr> <th>順位</th> <th>死因</th> <th>順位</th> <th>死因</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>癌症</td> <td>7</td> <td>慢性下呼吸道疾病</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>心臟疾病</td> <td>8</td> <td>高血壓性疾病</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>肺炎</td> <td>9</td> <td>腎臟疾病</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>腦血管疾病</td> <td>10</td> <td>慢性肝病</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>糖尿病</td> <td>11</td> <td>蓄意自我傷害</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>事故傷害</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">資料來源：衛福部</p>	107 年國人死因順位				順位	死因	順位	死因	1	癌症	7	慢性下呼吸道疾病	2	心臟疾病	8	高血壓性疾病	3	肺炎	9	腎臟疾病	4	腦血管疾病	10	慢性肝病	5	糖尿病	11	蓄意自我傷害	6	事故傷害		
107 年國人死因順位																																	
順位	死因	順位	死因																														
1	癌症	7	慢性下呼吸道疾病																														
2	心臟疾病	8	高血壓性疾病																														
3	肺炎	9	腎臟疾病																														
4	腦血管疾病	10	慢性肝病																														
5	糖尿病	11	蓄意自我傷害																														
6	事故傷害																																
問題一	<p>根據甲、乙兩項資料，關於民國 97 年國人主要死亡原因，<u>無法</u>明確推論出下列何者？</p> <p>(A)慢性肝病為當時國人十大死因之一</p> <p>(B)腦血管疾病為當時國人第三大死因</p> <p>(C)蓄意自我傷害為當時國人十大死因之一</p> <p>(D)肺炎、高血壓性疾病、腎臟疾病皆為當時國人十大死因。</p>																																
答案	D																																
學習內容	Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Bc-IV-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。																																
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。																																
試題概念與分析	取材生活化的非連續文本，利用前後資料比較，要能篩選無效的，提取有效資料找出之間的關聯，做出推論依據。評量學生是否能根據甲文、乙表兩項資料的訊息判斷， 推論 97 年的國人死因																																

<p>-推論內容</p>	<p>及順位。</p> <p>(一)可以明確推論順位(1、2、3、5、6、7)</p> <table border="1" data-bbox="352 264 1414 891"> <thead> <tr> <th>順位</th> <th>死因</th> <th>依據訊息【推論】97年國人死因順位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>癌症</td> <td>高居死因前兩位</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>心臟疾病</td> <td>高居死因前兩位</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>腦血管疾病</td> <td>腦血管疾病107年順位下降為4，但第1、2順位為癌症與心臟疾病，所以推知腦血管疾病97年順位為第3。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>糖尿病</td> <td>順位不變</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>事故傷害</td> <td>順位不變</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>慢性下呼吸道疾病</td> <td>順位不變</td> </tr> </tbody> </table> <p>(二)無法明確推論順位(4、8、9、10、11)</p> <ol style="list-style-type: none"> 肺炎：107年上升為順位3，97年可能為順位4，或8、9、10、11。 高血壓性疾病：107年上升為順位8，97年可能為順位9、10、11。 腎臟疾病：107年上升為順位9，97年可能為順位10、11。 慢性肝病：107年下降為順位10，97年可能為順位4、8、9。 	順位	死因	依據訊息【推論】97年國人死因順位	1	癌症	高居死因前兩位	2	心臟疾病	高居死因前兩位	3	腦血管疾病	腦血管疾病107年順位下降為4，但第1、2順位為癌症與心臟疾病，所以推知腦血管疾病97年順位為第3。	5	糖尿病	順位不變	6	事故傷害	順位不變	7	慢性下呼吸道疾病	順位不變
順位	死因	依據訊息【推論】97年國人死因順位																				
1	癌症	高居死因前兩位																				
2	心臟疾病	高居死因前兩位																				
3	腦血管疾病	腦血管疾病107年順位下降為4，但第1、2順位為癌症與心臟疾病，所以推知腦血管疾病97年順位為第3。																				
5	糖尿病	順位不變																				
6	事故傷害	順位不變																				
7	慢性下呼吸道疾病	順位不變																				
<p>解題</p>	<p>根據甲、乙兩項資料，可知97年的國人死因，前兩名為癌症與心臟疾病，糖尿病第五名，事故傷害第六名，慢性下呼吸道疾病第七名，肺炎低於第三名，高血壓性疾病低於第八名，腎臟疾病低於第九名，腦血管疾病高於第四名，慢性肝病高於第十名，蓄意自我傷害高於第十一名。</p> <p>(A)慢性肝病高於第十名，為十大死因之一</p> <p>(B)腦血管疾病高於第四名，又死因前兩名為癌症與心臟疾病，故腦血管疾病為第三大死因</p> <p>(C)蓄意自我傷害高於第十一名，為十大死因之一</p> <p>(D)肺炎低於第三名、高血壓性疾病低於第八名、腎臟疾病低於第九名，但未知確切順位，無法推知是否皆為十大死因。</p>																					

(二)題組

<p>題目名稱</p>	<p>家電維修說明書(111-26)(111-27)</p>
<p>情境範疇</p>	<p>個人-環境中生活情境取材的家電維修廣告海報(非連續文本)</p>
<p>題幹</p>	<p>家電診所</p> <p>家電診所維修說明</p> <p>為加強資源回收再利用，延長產品壽命，家電診所係以「簡易維修」為主，幫助市民排除小家電故障問題，使家電獲得重生，以達到資源永續、建構低碳城市的目標。</p> <p>維修流程</p> <ol style="list-style-type: none"> 洽詢診所服務臺 填寫家電維修單 檢視及確認家電外觀 酌收50元工本費 開立收據 拆解檢修 【特殊材料費另報價】 完修電話通知領回 攜帶取貨聯單領回 【繳交特殊材料費用】 <p>維修項目</p> <p>限以下10種家庭用小家電 (備註：每件酌收50元工本費)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 電風扇 2 吹風機 3 烤箱 4 電鍋 (含電子鍋) 5 飲水機 6 果汁機 7 熱水瓶 8 檯燈 9 烘碗機 10 快煮壺 <p>家電維修 哪裡找?</p> <p>綠能家電診所 電話：(00) 1234-XXXX 地址：環保市環保路999號</p> <p>收領件時間 08:00~12:00 13:00~16:30 【週三、日及國定假日休診】</p>
<p>問題一</p>	<p>26. 根據這張海報，下列關於綠能家電診所維修內容的敘述，何者最恰當？</p> <p>(A)可電話預約時間，專人到府收件</p> <p>(B)維修費用依家電的大小而有不同</p> <p>(C)只要維修合於規定的家電，都需繳交工本費</p> <p>(D)領件時若未攜帶取貨聯單，可以維修單代替。</p>
<p>答案</p>	<p>C</p>
<p>學習內容</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-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。</p>
<p>學習表現</p>	<p>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</p>
<p>試題概念與分析-區辨內容</p>	<p>取材生活化的非連續文本，主要測驗內容都是學生生活中會面臨到的資訊解讀技巧，也是素養評量中重視生化情境應用閱讀的能力。本題家電維修診所海報，敘述雖片段，簡潔，但是充滿大量訊息。涵蓋家電維護送修目的(永續議題)、維修的流</p>

	<p>程、維修品項、維修地點、連絡方式、服務時間(收領件)、送修費用等說明。</p> <p>本題透過圖文轉譯，評量學生是否能確實區辨文本中「維修流程」、「維修項目」、「收領件時間」三項訊息。</p>
解題	<p>(A)應洽詢診所服務臺，海報中未提及可電話預約與專人到府收件服務</p> <p>(B)家電診所提供維修的十種家電，每件皆酌收 50 元工本費，特殊材料費另報價</p> <p>(D)海報中未提及家電維修單可代替取貨聯單</p>
問題二	<p>27. 下列四人聲稱曾到綠能家電診所送修電器，何人所述與這張海報內容最相符？</p> <p>(A)小強：週一 14：00 送修咖啡機，週四 09：00 就拿到了</p> <p>(B)小顏：週三 10：00 送修飲水機，週五 13：00 就領件了</p> <p>(C)小燕：週六 16：00 送修電子鍋，接到通知後憑取貨聯單領回</p> <p>(D)小龍：週二 08：00 送修熱水瓶，先繳交 50 元特殊材料費才能檢修。</p>
學習內容	<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-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。</p>
學習表現	<p>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</p>
答案	<p>C</p>
試題概念與分析-推論內容	<p>取材生活化的非連續文本，主要測驗內容都是學生生活中會面臨到的資訊解讀技巧，也是素養評量中重視生化情境應用閱讀的能力。本題家電維修診所海報，敘述雖片段，簡潔，但是充滿大量訊息。涵蓋家電維護送修目的(永續議題)、維修的流程、維修品項、維修地點、連絡方式、服務時間(收領件)、送修費用等說明。</p> <p>本題透過圖文轉譯，評量學生是否能推論文本「維修項目」的收領件時間。</p>
解題	<p>(A)家電診所提供維修的十種家電中不包含咖啡機</p> <p>(B)家電診所週三休診</p> <p>(D)50 元是工本費，特殊材料費另計</p>

111 年教育會考國文科素養導向評量試題題幹用語提示

題號	題幹用語	評量指標
5	這段文字的主旨與下列何者最接近？	摘要重點
11	根據這則說明，下列做法何者最符合健康概念？	推論內容
25	根據甲、乙兩項資料，關於民國 97 年國人主要死亡原因，無法明確推論出下列何者？	推論內容
26	請閱讀以下海報，並回答 26~27 題： 根據這張海報，下列關於綠能家電診所維修內容的敘述，何者最恰當？	區辨內容
27	下列四人聲稱曾到綠能家電診所送修電器，何人所述與這張海報的內容最相符？	推論內容

111 國中教育會考英語科試題分析

試題特色-「真實情境、多科跨域、邏輯思考、篇章概念」

試題特色	特色說明	例子
取材貼近真實生活情境	內容豐富多元，維持體裁與題材的多元，如海報、廣告、傳單、網頁、論壇，以及短篇故事等，模擬真實閱讀情境，遇到陌生字詞查閱字典、周年慶典回函抽獎、網頁與手機的應用程式 Pinterest 的視覺探索、the Southend Trail 旅遊資訊等。	8 大題組 21-43
跨領域素養題材	多數題組涵蓋跨領域素養題材，如糖分攝取，Tabata 運動訓練，皆結合健體領域；探討超時工作結合人權教育；非洲國家喀麥隆獨立之由來，皆為跨社會領域之題材，	題組 23-24 題組 27-29 題組 33-36
注重邏輯思考、分析圖表並轉換綜合訊息的能力	測驗學生「運用檢索工具蒐集訊息，並比較、歸類、排序」的能力，並進一步懂得分辨與運用資訊。能看懂地圖景點、資訊整合分析，要能依文本訊息排出順序，並依上下文推測出字義，培養學生能在真實的生活情境中妥善運用英文解決問題。	20. 24. 30. 41. 題組 30-32
重視真實語境，掌握篇章概念	從上下文或前後句，判斷說話者真正的意圖、觀點，甚至弦外之音，著重推論能力，從說話者的語氣或回應來判斷其想法，強調需要了解一個單字在不同情境中代表的是哪個字義。	2. 10. 26. 34. 40.

素養命題分析

1. 命題方向符合十二年國民基本教育課綱英語文第四學習階段的學習表現與學習內容。
2. 強調篇章概念的理解，邏輯推論的運用，如大意排序或字義推論。
3. 試題取材更加生活化，貼近學生生活經驗，如廣告抽獎活動、網路 Pinterest app 使用與步道旅遊；生活相關的健康或運動議題，如海報糖的分析與間歇運動的介紹。
4. 重視圖與文資料解讀及轉譯的能力，如工作超時議題與喀麥隆的歷史分合。
5. 融入跨領域議題，如喀麥隆近代歷史的閱讀理解能力。

試題本結構 (單題)

		單題題數 (共 20 題)	題目編號
題型	看圖題	1	1
	單字題	8	3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14
	文法題	10	2, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19
	附表題	1	20
學習 表現 項目	圖表判讀	1	1
	文意理解	8	3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 14
	能看懂基本的句型	10	2, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19
	猜測字義、推敲文意	1	20
第 1~20 題為單題，第 21~43 題為 8 組題組題，共 43 題。			

試題本結構 (題組)

		題組題數 (共 8 組 23 題)	題組編號
題型	文字題	2	21-22, 25-26
	圖表題	1	23-24
	附表題	4	27-29, 30-32, 33-36, 37-39
	克漏字選擇	1	40-43
第 1~20 題為單題，第 21~43 題為 8 組題組題，共 43 題。			

試題本結構 (題組)

		題組題數 (共 8 組 23 題)	題目編號
學習 表現 項目	文意理解	8	21, 22, 25, 28, 29, 35, 37, 39
	圖表判讀	3	23, 32, 33
	擷取大意、猜測字 義、推敲文意	11	24, 26, 27, 30, 31, 34, 38, 40, 41, 42, 43
	能具有基本的世界觀	1	36
第 1~20 題為單題，第 21~43 題為 8 組題組題，共 43 題。			

整體評論

1. **符應 108 語文領域英語文課綱**：此次會考考題與英語科領綱五項目標，貼近學習表現與學習內容。內容涵蓋跨領域的知識，且題目皆與生活議題高度相關，在真實的生活情境中解決真實生活遇到的困境，培養學生整合及邏輯思考能力。
2. **強調篇章概念的理解**：整合邏輯推論的運用，如大意排序或字義推論，試題取材更加生活化，貼近學生生活經驗及相關的健康或運動議題，並重視圖文資料解讀及轉譯的能力，同時適切融入跨領域議題，考出閱讀理解能力。
3. **題目難易適中**：單題多數為基本題型，讓基本程度的孩子能有發揮的空間。但仍保有高層次題目，第 20 題需要學生高層次的思考整合能力，才能有辦法找到正確的解答。題組題目則與過去題型差異不大，難易度中等，貼近生活應用層面。整體題目看起來，讓 C 的學生還有努力的機會，不會直接放棄。
4. **對 A 的學生挑戰度尚可提升鑑別度**：依據領綱學習表現「讀」的規定，較高層次的學習表現展現於高階能力之幾個層面：擷取大意、猜測字義、推敲文意，較缺乏預測後續文意及情節發展、了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。此次出題可分為下面幾點說明：
 - (1) **統整歸納能力**：學生需要通篇了解文章語意才能做出歸納，本次會考學生只要抓到文章幾個關鍵字句即能作答，與 111 年會考範例第 28 題之命題層次尚有所落差。
 - (2) **遷移能力**：依據 111 年會考範例題本的第 30 題，考出適切的遷移命題，此次會考考題沒有出現測驗學生遷移能力的題目。
 - (3) **推論能力**：依據 111 年會考範例題的第 34 題，明顯能考出學生較高的推論能力。也只需要歸納資訊做出結論，而不是考做出結論後再合理的推論。

教學建議

1. **善用彈性課程做到跨領域的知識補充**：英文為學生面對未來生活挑戰的重要工具，會考題目以真實生活情境和脈絡為主軸，結合生活學習英文，建議教師善用彈性課程進行跨領域知識橫向統整，科技整合，打破學科界線，更能協助學生精進英語學習，提升英文能力和素養。
2. **培養學生後設思考及高階的閱讀能力**：本次會考題組題型之發展多朝向領綱規定的高層次學習表現，若要讓學生能跟上時代的腳步，教師的教學應該減少傳統講述，帶領學生以文本內容來訓練歸納、統整、推測等高階思考能力，才能真正落實素養教學。
3. **著重英文科課程的豐富度，及學科素養核心**：翻轉教學或是活動安排，皆是學習鷹架的搭建，必須回到學科本身思考英文科的學科素養。未來篇章結構的教學課程應著墨再多一些，熟悉論說文的文體，了解作者的觀點、論證、結論等元素，所以老師要思考的是著重英文科課程的豐富度，以學科素養為核心，建構學習之鷹架。

111 國中會考英語聽力測驗分析

今年會考聽力題與歷屆題目難度差異不大：

各部分命題數略有變動，第二部分基本問答增加一題，第三部分言談理解減少一題，對考生應較為友善。

第一部分辨識句意：就題目難度來說，難易適中，有偏易的題目(前面 5 題都可以從題目中直接擷取答案)，

第二部分基本問答：測驗考生對於適切回應的能力。作答時需掌握題目的疑問詞，如 Who、When、What、Why，題目問 Why 的時候須確實理解角色態度。

第三部分言談理解部分：比較可惜的是 12 題，若從語料中只要聽到 shoes 這個字就可能選出正解，鑑別度比較低，實為可惜。有多題的答案出現在題幹較前處，考生需要從頭到尾專心聆聽並理解題幹，不可存僥倖之心，認為答案會出現在較後面的部分，而忽略了先出現的資訊。

本次聽力測驗之特色：內容情境化且生活化，符合素養導向評量要素。

1. **多元情境：**今年聽力的生活化傾向又更進一步，大致都維持了生活化的命題走向，除了歷年都有的日常兩人對話，也出現了許多特殊情境，如消防隊聖誕節宣傳、百貨公司促銷廣播、會議談話等，可見題材增加許多公共演講與廣播。
2. **生活語料：**就英聽語料內容來說，有一些男女約會時會發生的狀況如 13、19、21，都是真的會發生在生活中的語料，很吸引學生專心聆聽，從而選出適切的答案。
3. **友善設計：**有幾題廣播內容在人物說話前出現許多音效，如進入商店的鈴鐺聲、會議中拍麥克風的聲音、聖誕歌曲等，考生需專心作答，不因音效而分心，如 17、18。
4. **推敲文意：**有些題目需要從對話言談或聽到的語料之上下文去推敲文意的題目(如 16、19、20)；或整理分析時間順序(如 17、21)，另在題目之設計中，說話者角色對話中會出現很多同義解釋，因此考生聽到不熟悉的單字片語不需驚慌，專注掌握題目情境即可。

111 年國中教育會考 英語文領域素養試題分析

臺北市國中英語文領域輔導團 2022. 06. 06

題目名稱	網路訊息文意推測 (英文科教育會考第二十題)
情境範疇	網路留言訊息
題幹	<p>While reading this story, Brad saw the word “trolling” and didn’t know what it meant.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Josh turned off the screen and sat back. “Why are they trolling me like this?” He didn’t understand. They wanted him to share what he thought about the show, and he did. And now look what he got. In the end, all they wanted was nice words.</p> </div> <p>He found several meanings of the word in a dictionary. Which one should Brad choose?</p>
問題	<p>(A) To celebrate in song. (B) To make someone or something move around. (C) To pull a fishing line through the water, often from a boat. (D) To write something on the Internet to hurt someone or make them angry.</p>
答案	D
學習內容	D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。
學習表現	<p>*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、預測後續文意及情節發展等。 * ◎ 3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p>
試題概念與分析	<p>一、評量目標： (一) 課綱分析 語文領域英語文之 108 課程目標包含下列五項 1. 培養英語文聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通。 2. 提升學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度，主動涉獵各領域知識。 3. 建構有效的英語文學習方法，強化自學能力，奠定終身學習之基礎。 4. 尊重與悅納多元文化，培養國際視野與全球永續發展的世界觀。</p>

5. 培養以英語文進行邏輯思考、分析、整合與創新的能力。

此單題主要評量目標為第5項「培養以英語文進行邏輯思考、分析、整合與創新的能力」。

學生必須依照原文當中的關鍵字句「He didn' t understand.」、「And now look what he got. In the end, all they wanted was nice words.」推測出他人對於 Josh 寫的評論不夠滿意，所以對 Josh 做了一些攻擊，讓 Josh 最後「turned off the screen」並且自己問自己「Why are they trolling me like this?」

(二) 學習表現分析

依據領綱，此題主要評量學生高層次學習表現能力：

如上所述，學生必須從「turned off the screen」、「Why are they trolling me like this?」等兩句話中了解敘述者的立場和態度，並經由短文的「He didn' t understand.」、「And now look what he got. In the end, all they wanted was nice words.」等文字擷取重點訊息再做歸納統整，才能得出正確解答。

二、素養能力分析：

依據課綱規定，素養共包含四個面向



此單題整合了學生的識字知識及高階閱讀技能、讓學生在真實的網路情境中做學習、學生必須具備整合及推測等閱讀策略，才能有辦法成功推敲出 trolling 的真實語意。

未來趨勢教學參考

● 未來命題趨勢

1. 單題最後一題會以新的題型方式出現，給學生一段短文，學生必須擷取短文內精華資訊再做整合，推論出答案。
2. 命題素材結合生活，讓學生能將英語學習延伸真實生活情境。

● 教學建議

1. 教學過程舉例以生活情境為切入核心點。

2. 培養學生具備資訊整合能力，並能做有效的推論思考。

題目名稱	食物含有糖份之分析 (111 年國中教育會考英語文科題組題第 23、24 題)
情境範疇	生活健康

(23-24)


Below is an infographic.

Dangerously Sweet: Sugar

How much sugar can we have a day?



Man: 9 teaspoons of sugar
Woman: 6 teaspoons of sugar
Child: 3 teaspoons of sugar

 = 4 g of sugar
 (1 teaspoon)

Sugar that is hidden in foods and drinks

ice cream (66 g)



cheesecake (95 g)



orange juice (300 ml)



rice milk (400 ml)



cola (330 ml)



sports drink (590 ml)



grape juice (400 ml)



How much sugar do we have a day?



The UK: 17.1 teaspoons for each person

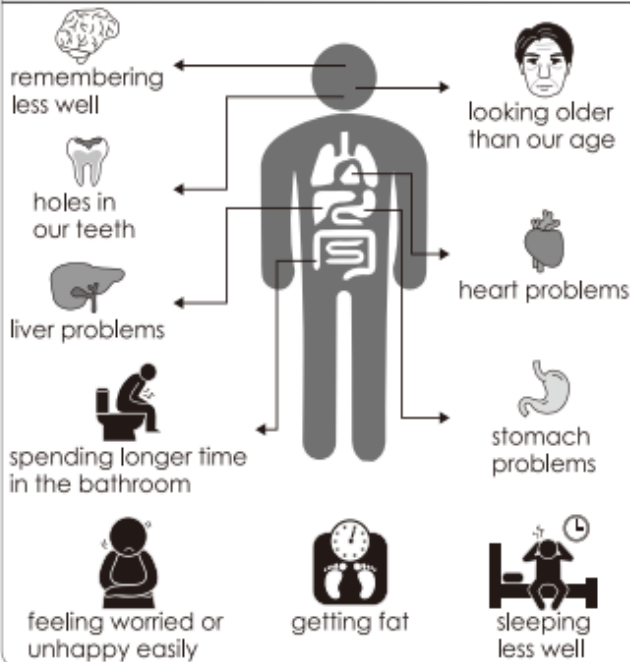



Taiwan: 17.75 teaspoons for each person



The US: 18.75 teaspoons for each person

What does sugar do to our body?



 infographic 資訊圖表

問
題
一

23. What can we learn about sugar from the infographic?

- (A) There are 4 g of sugar in 66 g of ice cream.
- (B) A woman can eat as much sugar a day as a man can.
- (C) Taiwan eats more sugar for each person than the US does.
- (D) 400 ml of rice milk has less sugar than 400 ml of grape juice.

答案	D
學習內容	◎ Ac-IV-2 常見的圖表。
學習表現	3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。
試題概念與分析	主要測驗學生的基本能力，學生能從文字當中直接擷取答案，較無鑑別度，但同時卻能夠顧及英文能力較為不足的學生之學習信心。
未來趨勢教學參考	<p>● 未來命題趨勢:</p> <p>英語文領綱總共有五大目標：</p> <p>(1)培養英語文聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通。 (2)提升學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度，主動涉獵各領域知識。 (3)建構有效的英語文學習方法，強化自學能力，奠定終身學習之基礎。 (4)尊重與悅納多元文化，培養國際視野與全球永續發展的世界觀。 (5)培養以英語文進行邏輯思考、分析、整合與創新的能力。</p> <p>此題組整合多項評量目標，包含第1項「培養英語文聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通」、第2項「提升學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度，主動涉獵各領域知識」。未來命題趨勢即會將英語學習延伸到日常生活溝通即各領域知識範疇。</p> <p>● 教學建議:</p> <p>1. 建議教學時，以日常常見的文宣作為教學文章媒介。 2. 教學策略建議以六何法訓練學生閱讀文宣的理解能力。</p>

<p>問題 二</p>	<p>24. What can be a reason why the list of “Sugar that is hidden in foods and drinks” is put in the infographic? (A) To help us understand how sugar hurts our body. (B) To show what kinds of foods and drinks are popular with children. (C) To tell us that we often have more sugar than we can without knowing it. (D) To let us know how much sugar is enough to make foods and drinks taste good.</p>
<p>答案</p>	<p>C</p>
<p>學習內容</p>	<p>* ◎ Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。 D-IV-3 訊息因果關係的釐清。</p>
<p>學習表現</p>	<p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表 * ◎ 3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p>
<p>試題 概念與分析</p>	<p>一、就總綱核心素養三面九項而論 總綱核心素養共有三大面向： (一)、自主行動：強調個人為學習的主體，學習者應能選擇適當學習方式，進行系統思考以解決問題，並具備創造力與行動力。學習者在社會情境中，能自我管理，並採取適切行動，提升身心素質，裨益自我精進。 (二)、溝通互動：強調學習者應能廣泛運用各種工具，有效與他人及環境互動。這些工具包括物質工具和社會文化工具，前者如人造物（教具、學習工具、文具、玩具、載具等）、科技（含輔助科技）與資訊等，後者如語言（口語、手語）、文字及數學符號等。工具不是被動的媒介，而是人我與環境間正向互動的管道。此外，藝術也是重要的溝通工具，國民應具備藝術涵養與生活美感，並善用這些工具。 (三)、社會參與：強調學習者在彼此緊密連結的地球村中，需要學習處理社會的多元性，以參與行動與他人建立適切的合作模式與人際關係。每個人都需要以參與方式培養與他人或群體互動的素養，以提升人類整體生活品質。社會參與既是一種社會素養，也是一種公民意識。</p> <p>此題目若對照總綱的核心素養，可發現符合第一項「自主行動」轉換為英語文領域後的「J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知</p>

	<p>能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。」學生將英文的識字、閱讀等基本能力結合生活，理解標題「Dangerously Sweet: Sugar」的意涵，並覺察「Sugar that is hidden in food and drinks」對於自我健康之影響，從這些細節當中整合 infographic 的元素，統整要點並連結生活，因此本題符合總綱規定之素養方向。</p> <p>二、就英語文領綱的五項目標而論： 語文領域英語文之 108 課程目標包含下列五項</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培養英語文聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通。 2. 提升學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度，主動涉獵各領域知識。 3. 建構有效的英語文學習方法，強化自學能力，奠定終身學習之基礎。 4. 尊重與悅納多元文化，培養國際視野與全球永續發展的世界觀。 5. 培養以英語文進行邏輯思考、分析、整合與創新的能力。 <p>此題組整合多項評量目標，包含第 1 項「培養英語文聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通」、第 2 項「提升學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度，主動涉獵各領域知識」、第 5 項「培養以英語文進行邏輯思考、分析、整合與創新的能力」。</p> <p>學生的英語學習結合生活日常糖攝取過量的情境、涉獵關於自身健康的知識、題目第 2 題的題幹則測驗學生分析、整合、推論的能力，學生必須先了解整個圖表用來表示糖份過多的狀況，進而分析出作者提出這個圖表的立場、整合各個圖表的重要資訊後，推論出“Sugar that is hidden in foods and drinks”是要告訴讀者經常不小心的攝取過多的糖份。</p> <p>三、英語文領綱的學習表現分析 雖然此題主要是測驗學生看懂圖表訊息，做文意整理後推測了解敘述者的寫作目的，牽涉較高層次的閱讀學習表現，但由於需要整理的資訊不多，而且測驗的推測能力不高，另外亦可能牽涉到學生的背景知識即能作答（糖份的多寡對於身體健康的傷害較不屬於新知，學生能從生活中獲得足夠的相關資訊），因此此篇的難易度歸類為中等。</p>
未來趨勢教學參	<p>● 未來命題趨勢:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 題目會同時呼應英語文領綱的五項目標中的多項，且主要以第 1 項培養英語文聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通、第 2 項提升學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度，主動涉獵各領域知識、第 5 項培養以英語文進行邏輯思考、分析、整合與創新的能力等三項的整合為主。 2. 依據領綱學習表現「讀」的規定，較高層次的學習表現包含下面幾個

考

層面：

*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、預測後續文意及情節發展等。

*3-IV-13 能了解短劇的主要內容與情節。

*3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。

* ◎ 3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。

*3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。

未來出題會以整合各項高階能力為出發點命題，以本題為例，即整合了學生的推敲文意、閱讀不同主題和體裁內容的文章、並能分析及判斷文章內容，來了解文宣敘事者的目的。

● 教學建議：

1. 建議教學時，以培養學生的後設認知能力為立基，精進學生思考整合能力。
2. 教學策略建議搭配閱讀 QAR，訓練學生對於 meaning behind the text 根據文本訊息的整合推測能力。

111 國中教育會考數學科試題分析

試題特色

試題特色	特色說明	例子
生活情境	抽球探討機率問題，由通訊軟體對話紀錄推論遊戲機預算，鞋店特惠方案問題。	9, 11, 18
圖表資訊	某國受雇員工整體薪資的統計圖推論問題，緩降機安裝問題，日光燈管資訊解讀與施工決策的題組問題。	14, 16, 24, 25
複合圖形	處理複合圖形的幾何量與物件關係。	19, 20, 21, 23

素養命題分析

1. 非選擇題是數學素養命題的指標。
2. 第一題為生技公司綠藻粉製作，說明製造綠藻粉所需細胞數量，讓學生回答15天能夠培養多少數量的綠藻細胞以及此數量細胞能否製作足夠的綠藻粉。
3. 第二題為撲克牌牌值的計算方法，說明了何謂牌值，具體計算某一個情況的牌值，與進行數學推理，在給定某個牌值與發牌張數的條件之下，推論下一張牌為點數大的牌的機率。

試題本結構

測驗內容	題數分配
數與量	8
代數與函數	7
幾何	9
資料與不確定性	3
選擇題+非選擇題(25+2)，共 27 題	

整體評論

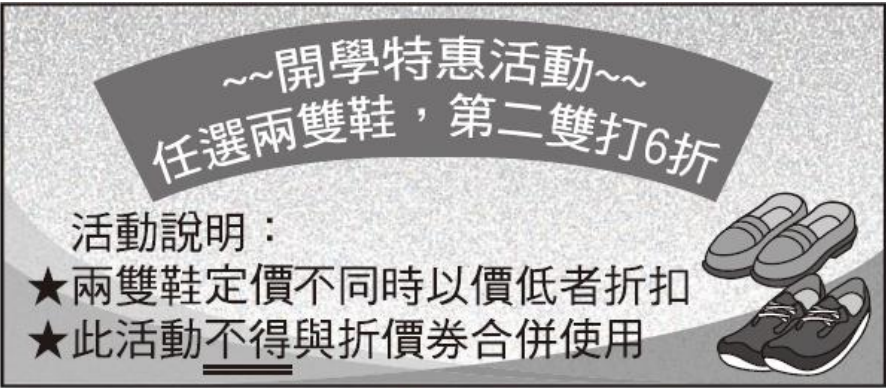
1. 今年是十二年國民基本教育課程綱要的第一年，生活中的數學素養已是數學科試卷的方向之一，學生需要有連結具體情境和數學概念的能力。
2. 同時需要在數學情境中，活用數學知識與數學概念，來解決問題。
3. 試題取材自生活情境，亦需要從圖表擷取訊息，兼具生活化與多樣性。
4. 數學非選擇題著重在策略和表達。

教學建議

1. 教學過程可多加著墨「策略運用」；策略指的是察覺題目條件要素，把情境轉化成數學問題，以及擬定解題的推論方法。
2. 訓練學生學習表達的能力，「表達」指的是解題過程能說明理由。
3. 課堂中透過讀題、讀圖、讀表等方式，增強學生「閱讀理解」能力。
4. 讓學生根本理解重要的「幾何」性質，以此連結應用，處理複合圖形的幾何量與物件關係。
5. 訓練學生理解並能運用數學思維看待生活中的報導與日常事情。

111 年國中教育會考 數學領域素養試題分析

臺北市國中數學領域輔導團 2022.06.04

題目名稱	<p style="text-align: center;">日常生活特惠活動 (數學科教育會考第十八題)</p>
情境範疇	<p>日常生活題材 利用數學思維做決定</p>
題幹	<div style="text-align: center;">  <p>圖(九)</p> </div> <p>某鞋店正舉辦開學特惠活動，圖(九)為活動說明。 小徹打算在該店同時購買一雙球鞋及一雙皮鞋，且他有一張所有購買的商品定價皆打 8 折的折價券。若小徹計算後發現使用折價券與參加特惠活動兩者的花費相差 50 元，則下列敘述何者正確？</p>
問題	<p>(A)使用折價券的花費較少，且兩雙鞋的定價相差 100 元 (B)使用折價券的花費較少，且兩雙鞋的定價相差 250 元 (C)參加特惠活動的花費較少，且兩雙鞋的定價相差 100 元 (D)參加特惠活動的花費較少，且兩雙鞋的定價相差 250 元</p>
答案	<p style="text-align: center;">B</p>
學習內容	<p>N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。 A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號紀錄生活中的情境問題。</p>
學習表現	<p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。 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>
試題概念與分析	<p>試題主要評量數的四則運算以及文字符號代表數在生活中的應用。 此題為生活中常見的買賣促銷活動，在絢麗的折扣活動中，鼓勵學生能以數學思維做理性的分析與判斷，不受外在情感因素影</p>

	響，能做好的決定；這是素養試題中最重要傳遞訊息。 解答過程，可假設皮鞋定價 a 元，球鞋定價 b 元(其中 a 大於 b)；學生學習以符號代表數列出兩種購買行為產生的算是；使用折價卷方式，總售價為 $0.8a+0.8b$ ；參加特惠價方式，總售價為 $a+0.6b$ ；基本設定是皮鞋價錢高；兩者的差價為 $0.2(a-b)$ ；依題目價差 50 元；可得 $0.2(a-b)=50$ ；可得 $a-b=250$
未來趨勢 教學參考	<ul style="list-style-type: none"> ● 未來趨勢 1. 日常生活實例折扣促銷，兩種優惠方式，特惠價與折價卷的比較，買幾送幾與優惠打折的比較，…等。 2. 不須繁複計算，不需大量計算，只評量單一或少量數學主題。 ● 教學參考 1. 教學過程輔以日常生活案例。 2. 培養學生未來面對日常生活中看到的任何訊息運用數學思維解讀訊息。 3. 能具有理性分析與判斷，而非僅以情感影響判斷。

111 年題組新題型

題目名稱	日光燈管 (111 年國中教育會考數學科題組題第 24、25 題)																																			
情境範疇	個人-職業																																			
題幹	<p>請閱讀下列敘述後，回答 24~25 題</p> <p>表(一)、表(二)呈現 PA、PB 兩種日光燈管的相關數據，其中光通量用來衡量日光燈管的明亮程度。</p> <p>表(一)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>PA 燈管類別</th> <th>直徑 (毫米)</th> <th>長度 (毫米)</th> <th>功率 (瓦)</th> <th>光通量 (流明)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PA-20</td> <td>25.4</td> <td>580</td> <td>20</td> <td>1440</td> </tr> <tr> <td>PA-30</td> <td>25.4</td> <td>895</td> <td>30</td> <td>2340</td> </tr> <tr> <td>PA-40</td> <td>25.4</td> <td>1198</td> <td>40</td> <td>3360</td> </tr> </tbody> </table> <p>表(二)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>PB 燈管類別</th> <th>直徑 (毫米)</th> <th>長度 (毫米)</th> <th>功率 (瓦)</th> <th>光通量 (流明)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PB-14</td> <td>15.8</td> <td>549</td> <td>14</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>PB-28</td> <td>15.8</td> <td>1149</td> <td>28</td> <td>2600</td> </tr> </tbody> </table>	PA 燈管類別	直徑 (毫米)	長度 (毫米)	功率 (瓦)	光通量 (流明)	PA-20	25.4	580	20	1440	PA-30	25.4	895	30	2340	PA-40	25.4	1198	40	3360	PB 燈管類別	直徑 (毫米)	長度 (毫米)	功率 (瓦)	光通量 (流明)	PB-14	15.8	549	14	1200	PB-28	15.8	1149	28	2600
PA 燈管類別	直徑 (毫米)	長度 (毫米)	功率 (瓦)	光通量 (流明)																																
PA-20	25.4	580	20	1440																																
PA-30	25.4	895	30	2340																																
PA-40	25.4	1198	40	3360																																
PB 燈管類別	直徑 (毫米)	長度 (毫米)	功率 (瓦)	光通量 (流明)																																
PB-14	15.8	549	14	1200																																
PB-28	15.8	1149	28	2600																																
問題一	24. 已知日光燈管的發光效率為光通量與功率的比值，甲、乙兩人根據表(一)、表(二)的資訊提出以下看法： (甲) PA-20 日光燈管的發光效率比 PB-14 日光燈管高																																			

	<p>(乙) PA 日光燈管中，功率較大的燈管其發光效率較高 關於甲、乙兩人的看法，下列敘述何者正確？</p> <p>(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</p>
答案	<p>(甲) $PA-20 \Rightarrow \frac{1440}{20} = 72$</p> <p>$PB-14 \Rightarrow \frac{1200}{14} \approx 85.7$</p> <p>$\therefore 72 < 85.7, \therefore$ 甲錯誤</p> <p>(乙) $PA-30 \Rightarrow \frac{2340}{30} = 78$</p> <p>$PA-40 \Rightarrow \frac{3360}{40} = 84$</p> <p>$\therefore 72 < 78 < 84, \therefore$ 乙正確</p> <p>故選(D)</p>
學習內容	N-7-9 比與比例式：比；比例式；正比；反比；相關之基本運算與應用問題，教學情境應以有意義之比值為例。
學習表現	n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。
試題概念與分析	<p>試題主要評量比值在生活中的應用。</p> <p>(試題關鍵語句：發光效率為光通量與功率的比值)</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生須具備比值概念，將試題文本中<u>發光效率為光通量與功率的比值</u>關鍵語句轉化為數學式：$\text{發光效率} = \frac{\text{光通量}}{\text{功率}}$ 學生能依據轉化之數學式計算結果，進行各項比值的大小比較。
未來趨勢教學參考	<p>● 未來趨勢：</p> <ol style="list-style-type: none"> 呼應數學素養即為應用數學概念解決實際生活情境問題的能力。數學會考命題逐漸走向讓學生從試題中發現數學在生活中的應用，未來趨勢仍是測驗學生能在應用數學解決生活情境問題的能力。 題組題的第一小題為訊息量與數學關係較為簡單的情境，考驗學生是否能依據題目指示的情境進行比較，學生只要耐心閱讀並進行分析，即可作答。 此題中的許多名詞，例如：發光效率、光通量、流明度、功

	<p>率...等，並非國中生生活中常見名詞，故試題趨勢在訓練學生理解職業或未來個人生活中能應用數學的能力。</p> <p>● 教學參考：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建議教學時，適當採用訊息量較多的生活情境文本。 2. 建議訓練學生在文本中擷取重要訊息並將其列出的能力。 3. 建議訓練學生情境類推的能力。 4. 建議訓練學生將文字關係轉化為數學式的能力。 									
<p>問題二</p>	<p>25. 有一間公司請水電工程廠商安裝日光燈管，廠商提供兩種方案如表(三)所示。</p> <p style="text-align: center;">表(三)</p> <table border="1" data-bbox="572 680 1283 976"> <thead> <tr> <th>方案</th> <th>施工內容</th> <th>施工費用 (含材料費)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基本方案</td> <td>安裝 90 支 PA-40 日光燈管</td> <td>45000 元</td> </tr> <tr> <td>省電方案</td> <td>安裝 120 支 PB-28 日光燈管</td> <td>60000 元</td> </tr> </tbody> </table> <p>已知 n 支功率皆為 w 瓦的燈管都使用 t 小時後消耗的電能(度) = $\frac{n}{1000} \times w \times t$，若每支燈管使用時間皆相同，且只考慮燈管消耗的電能並以每度 5 元計算電費，則兩種方案相比，燈管使用時間至少要超過多少小時，採用省電方案所節省的電費才會高於兩者相差的施工費用？</p> <p>(A) 12200 (B) 12300 (C) 12400 (D) 12500</p>	方案	施工內容	施工費用 (含材料費)	基本方案	安裝 90 支 PA-40 日光燈管	45000 元	省電方案	安裝 120 支 PB-28 日光燈管	60000 元
方案	施工內容	施工費用 (含材料費)								
基本方案	安裝 90 支 PA-40 日光燈管	45000 元								
省電方案	安裝 120 支 PB-28 日光燈管	60000 元								
<p>答案</p>	<p>設至少超過 x 小時</p> $\left(\frac{90}{1000} \times 40 \times x\right) \times 5 - \left(\frac{120}{1000} \times 28 \times x\right) \times 5 > 60000 - 45000$ $\left(\frac{3600}{1000} - \frac{3360}{1000}\right) \times 5x > 15000$ $\frac{240}{1000} \times x > 3000$ $x > 3000 \times \frac{1000}{240} = 12500(\text{小時})$ <p>故選(D)</p>									

學習內容	<p>A-7-7 一元一次不等式的意義：不等式的意義；具體情境中列出一元一次不等式。</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>
學習表現	<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>
試題概念與分析	<p>試題主要評量一元一次不等式在生活中的應用。</p> <p>(試題關鍵語句：只考慮燈管消耗的電能並以每度 5 元計算電費，則兩種方案相比，燈管使用時間至少要超過多少小時，採用省電方案所節省的電費才會高於兩者相差的施工費用?)</p> <p>1. 學生需從試題文本中進行閱讀理解，並轉化為以下數學關係：</p> $\text{電能(度)} = \frac{n}{1000} \times w \times t$ $\text{電費} = \text{電能} \times 5$ <p>2. 學生須依據關鍵語句從具體情境中列出一元一次不等式： <u>採用省電方案所節省的電費才會高於兩者相差的施工費用</u></p> $\left(\frac{90}{1000} \times 40 \times x\right) \times 5 - \left(\frac{120}{1000} \times 28 \times x\right) \times 5 > 60000 - 45000$ <p>3. 學生須具備解一元一次不等式的能力。</p>
未來趨勢教學參考	<p>● 未來趨勢：</p> <ol style="list-style-type: none"> 呼應數學素養即為應用數學概念解決實際生活情境問題的能力。數學會考命題逐漸走向讓學生從試題中發現數學在生活中的應用，未來趨勢仍是測驗學生能在應用數學解決生活情境問題的能力。 此題為日光燈管的電費計算，從國中生生活中並未需要了解電價與繳交電費的經驗分析，可知會考趨勢在測驗學生可以應用數學以具備適應未來生活的能力。 此為職業或未來個人生活情境中的命題趨勢。 題組題的第二小題需要具備從試題文本中進行閱讀理解→轉化為數學關係式→進行解題應用的能力。 <p>● 教學參考：</p> <ol style="list-style-type: none"> 建議教學時，適當採用訊息較多的生活情境文本。 建議訓練學生在文本中擷取重要訊息的能力。 建議訓練學生將關鍵語句轉化為數學關係式的能力。

題目名稱	探究數學遊戲規則的解構與應用 (數學科教育會考非選題第二題)
情境範疇	日常生活題材 閱讀理解資訊與分析判斷
題幹	<p>一副完整的撲克牌有 4 種花色，且每種花色皆有 13 種點數，分別為 2、3、4、5、6、7、8、9、10、J、Q、K、A，共 52 張。某撲克牌遊戲中，玩家可以利用「牌值」來評估尚未發出的牌之點數大小。「牌值」的計算方式為：未發牌時先設「牌值」為 0；若發出的牌點數為 2 至 9 時，表示發出點數小的牌，則「牌值」加 1；若發出的牌點數為 10、J、Q、K、A 時，表示發出點數大的牌，則「牌值」減 1。</p> <p>例如：從一副完整的撲克牌發出了 6 張牌，點數依序為 3、A、8、9、Q、5，則此時的「牌值」為 $0 + 1 - 1 + 1 + 1 - 1 + 1 = 2$。</p> <p>請根據上述資訊回答下列問題，完整寫出你的解題過程並詳細解釋：</p>
問題	<p>(1)若一副完整的撲克牌發出了 11 張點數小的牌及 4 張點數大的牌，則此時的「牌值」為何？</p> <p>(2)已知一副完整的撲克牌已發出 28 張牌，且此時的「牌值」為 10。若剩下的牌中每一張牌被發出的機會皆相等，則下一張發出的牌是點數大的牌的機率是多少？</p>
答案	<p>(1)$0 + 1 \times 11 + (-1) \times 4 = 7$</p> <p>(2)$11/24$</p>
學習內容	<p>N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。</p> <p>A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號紀錄生活中的情境問題。</p> <p>D-9-3 古典機率：具有對稱性的情境下(銅板、骰子、撲克牌、抽球等)之機率；不具對稱性的物體(圖釘、圓錐、爻杯)之機率探究。</p>
學習表現	<p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</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>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。</p>
<p>試題概念與分析</p>	<p>試題主要評量正負數的運算在生活中的應用以及機率的概念。</p> <p>(1)$0+1\times 11+(-1)\times 4=$，本題使用整數的加法具有交換律，因此無論先拿或後取，答案都是相同。</p> <p>(2)本題的解構在於正負抵銷後，尚有 10 張小號的牌，讓牌值等於 10；從這裡必須善用數學思維做分析與判斷； $28-10=18$，$18\div 2=9$，意即已經有 9 張點數大的牌，19 張點數小的牌；全部點數大的牌共有 20 張，點數小的牌共有 32 張:扣除 9 張點數大的牌，以及 19 張點數小的牌，還剩下 11 張點數大的牌，13 張點數小的牌；因此剩下的牌，抽中點數大的牌機率是 $11/24$</p>
<p>未來趨勢教學參考</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 未來趨勢 1. 會考試題的題目皆不需大量計算，也沒有需要轉好多彎的難題！ 2. 透過數學思維解讀遊戲規則。 ● 教學參考 1. 著重基礎數學概念運用 2. 閱讀理解(生活資訊理解) 3. 分析判斷、讀圖表能力。

111 國中教育會考社會科試題分析

試題特色

社會不再「背多分」，閱讀理解與邏輯思辨是關鍵。

試題特色	特色說明
試題取材貼近真實生活	試題取材貼近國中學生的生活經驗，例如：地質公園、水庫淤積嚴重的改善策略、友善生產雞蛋在臺灣推行的情況、氣候資料在日常生活當中的應用、聚落的命名與臺灣主要族群分布、常見料理天婦羅的由來、空氣汙染議題、國中生寄信陳情尋求協助的情境、報紙上的優惠活動廣告、班會活動的過程、國會頻道的轉播內容、購物選擇的不同考量、參加辯論比賽時提出支持論點的證據、臺灣與南韓社會的咖啡文化等內容，取材與學生切身生活經驗相結合。
試題取材跨子科整合	為評量學生整合學習內容的能力，社會科試題包括跨子科整合單題（跨歷地整合，跨地公整合，跨歷公科整合）與歷地公整合題組（如：第 46~48 題）。
重視資料掌握的適當性與正確性	本次測驗使用許多的圖表呈現資料，著重學生解讀及轉譯圖表資料的能力，如：第 1 題等。試題設計上提供足夠的答題訊息，重視學生解讀及轉譯圖表資料意義的能力，評量學生對資料理解及掌握的程度。

素養命題分析

1. 教育會考社會科以《十二年國民基本教育課程綱要》社會領域第四學習階段的學習表現與學習內容為命題依據。
2. 111 教育會考社會科命題方向的變革有三：(1) 強調概念的理解及運用，純粹評量記憶能力層次的試題減少。(2) 試題取材更加生活化，貼近人類生活相關議題。(3) 重視資料解讀及圖表轉譯的能力。
3. 試題強調探究人類生活相關議題的運用能力。
4. 地理、歷史、公民等跨科整合試題數量漸增，以跨子科整合單題型態及題組型態呈現。

試題本結構

		單題題數 (共 43 題)	題組題數 (共 4 組 11 題)
題型	文字題	15	7
	附圖題	23	4
	附表題	4	0
	附圖表題	1	0

學習 表現 項目	覺察說明	19	5
	分析詮釋	11	4
	判斷創新	4	1
	問題發現	1	1
	資料蒐整與應用	8	0
第 1~43 題為單題，第 44~54 題為題組題，共 54 題。			

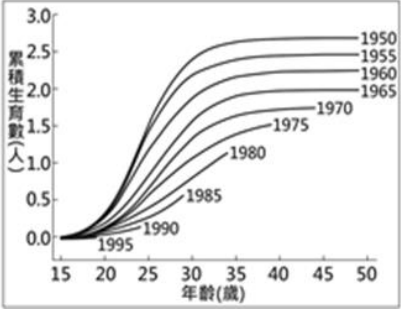
整體評論與教學建議

1. 111 年國中教育會考社會科各等級的表現描述將現行的學科概念改為領域概念，並將原有強調運用社會科知識的能力調整為探究人類生活相關議題的運用能力，以基礎、核心及重要的內容為測驗重點。
2. 教育會社會科題本總試題數由原本 63 題減少至 54 題，皆為 4 選 1 的選擇題，第 1 至 43 題為單題，第 44 至 54 題為題組題，另外加入跨科主題的學習內容。
3. 社會科整體文字量與過往相當，唯圖表題共計 32 題，約佔總題數 6 成，足見考生具備資料解讀、圖表轉譯等圖表解析能力，以及對資料理解及掌握的程度，至為關鍵。
4. 試題情境與評量層次益加豐富，建議教師於社會領域教學中宜持續培養同學資料蒐整與應用、覺察說明、分析詮釋、判斷創新及問題發現等能力。

111 年國中教育會考 社會領域素養試題分析表

臺北市社會領域輔導團 2022.06.03

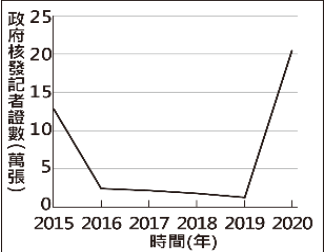
跨子科整合單題類型(地理、公民)

<p>題目名稱</p>	<p>臺灣人口問題探究與分析 (社會科教育會考第十二題)</p>
<p>情境範疇</p>	<p>生活時事題材 統計數據與調查研究</p>
<p>題幹</p>	<p>圖(七)呈現某國不同年分出生的婦女，在育齡期間累積的生育數。為了改變圖中資料呈現的趨勢以維持人口結構穩定，下列何者最可能是未來該國政府採行的作法？</p> 
<p>問題</p>	<p>(A)提高幼兒教育補助金額 (B)加強宣導節制生育觀念 (C)提供弱勢學童輔導課程 (D)增設高齡安養照護機構</p>
<p>答案</p>	<p>A</p>
<p>學習內容</p>	<p>地 Ad-IV-2 臺灣的人口組成 地 Ad-IV-4 問題探究：臺灣人口問題與對策</p>
<p>學習表現</p>	<p>地 1c-IV-1 利用地理基本概念與技能，檢視生活中面對的選擇與決策。</p>
<p>試題概念與分析</p>	<p>從圖中可看出 1950 年代出生的婦女，平均生育子女數超過 2.5 人，但之後則逐年下降，1980 年代以後出生婦女的生育數落到 1 人以下，顯示該國有少子化現象，因此該國政府應採取 (A)提高幼兒教育補助金額，此種減輕養育子女經濟負擔的生育獎勵政策。(B)宣導節育觀念只會讓少子化現象更加嚴重。(C)此為改善弱勢學童的不公平處境，無法直接改善少子化現象。(D)此為解決老人安養問題的作法。</p>

單一科單題類型(歷史)

<p>題目名稱</p>	<p>東亞海域各方勢力的探究與分析 (社會科教育會考第三十一題)</p>
<p>情境範疇</p>	<p>統計數據與調查研究</p>
<p>題幹</p>	<p>圖(十六)是某時期中國海外貿易的進出口總額統計圖。觀察圖中各區域與中國的貿易概況，分析造成圖中第「II」階段變化的主要原因，最可能與下列何者有關？</p> <p>日本與琉球 馬尼拉 南洋</p> <p>1600 1650 1700 1750(年)</p> <p>註1：圖圈大小代表貿易額的多寡 註2：南洋指菲律賓諸島以外的東南亞各地區</p> <p>圖(十六)</p>
<p>問題</p>	<p>(A) 朝廷驅逐在華的耶穌會傳教士 (B) 玉米、馬鈴薯等美洲作物傳入 (C) 義和團事變對社會經濟的衝擊 (D) 鄭氏勢力擁兵東南與清廷對抗</p>
<p>答案</p>	<p>D</p>
<p>學習內容</p>	<p>歷 Bb-IV-1 十六、十七世紀東亞海域的各方勢力。</p>
<p>學習表現</p>	<p>歷 1b-IV-2 運用歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋。</p>
<p>試題概念與分析</p>	<p>1. 由圖中貿易額在馬尼拉及南洋的比例，得知第 I 階段在鄭和下西洋以後。</p> <p>2. 由圖中 1650 年及 1700 年等紀年方式，得知試題考的是 17~18 世紀之間，即明末清初中國海外貿易的轉折，而得出 D 選項為正解。</p> <p>3. 選項 A 在清初，但對海外貿易影響甚微，選項 B 在明代且為貿易轉衰反證，選項 C 在清末 (19 世紀)。建議選項可依時間先後排列，減輕考生認知負擔。84 年臺灣被清朝納入版圖後，海禁解除，與東亞各國的貿易才又恢復。</p>

單一科單題類型(公民)

<p>題目名稱</p>	<p>媒體與社群網路的探究與分析 (社會科教育會考第二十三題)</p>														
<p>情境範疇</p>	<p>統計數據與調查研究</p>														
<p>題幹</p>	<p>甲國政府自 2019 年起，要求記者須通過關於國家領袖思想的考試後，才能取得記者證，藉以強化他們對國家領袖的效忠。圖(十二)是近年該國政府核發記者證數量的變化，而表(三)則是無國界記者組織提出的全球新聞自由指數報告中，該國近年的排名狀況，排名越前面代表新聞自由程度越高。根據相關資訊判斷，關於甲國政府的此項作法，下列敘述何者最合理？</p> <p style="text-align: center;">表(三)</p> <table border="1" data-bbox="496 779 890 1032"> <thead> <tr> <th>時間(年)</th> <th>新聞自由指數排名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015</td> <td>全球倒數第5</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>全球倒數第5</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>全球倒數第5</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>全球倒數第5</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>全球倒數第4</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>全球倒數第4</td> </tr> </tbody> </table>  <p style="text-align: center;">圖(十二)</p>	時間(年)	新聞自由指數排名	2015	全球倒數第5	2016	全球倒數第5	2017	全球倒數第5	2018	全球倒數第5	2019	全球倒數第4	2020	全球倒數第4
時間(年)	新聞自由指數排名														
2015	全球倒數第5														
2016	全球倒數第5														
2017	全球倒數第5														
2018	全球倒數第5														
2019	全球倒數第4														
2020	全球倒數第4														
<p>問題</p>	<p>(A)政府藉由立法規範，以保障記者的新聞自由 (B)政府採取獎勵政策，以促使新聞產業蓬勃發展 (C)政府削減新聞記者人數，以便管控媒體報導內容 (D)政府透過管控記者思想，以影響閱聽人接收的新聞</p>														
<p>答案</p>	<p>D</p>														
<p>學習內容</p>	<p>公 Cb-IV-2 媒體與社群網路在公共意見形成的過程中，扮演什麼角色？閱聽人如何覺察其影響？</p>														
<p>學習表現</p>	<p>社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。</p>														
<p>試題概念與分析</p>	<p>1. 圖十二 近年該國政府核發記者證數量的變化結合題幹敘述，2019 年政府舉辦國家考試後，核發大量記者證數量。</p> <p>2. 表三 無國界記者組織提出的全球新聞自由指數報告中，該國近年的排名狀況皆為倒數，代表新聞自由程度越低。</p>														

111 國中教育會考自然科試題分析

試題特色-「三多一沒有」

「文字多、圖表多、情境多、沒有複雜的計算題」

試題特色	特色說明	例子
重視科學探究能力	評量學生的探究能力，試題結合相關的探究活動等資訊。	12. 題組 42-43
融入生活情境	試題著重在知識的靈活運用，結合生活中的素材或貼近真實的情境，使學生更易融入試題情境，活用其所學應答。	6. 7. 10. 12. 22. 29. 36. 題組 49-50
注重邏輯思考與推理判斷	評量學生邏輯思考與推理判斷的能力，試題設計上提供多元訊息，學生在答題時，需做出合理的判斷或解釋。	27. 32. 38
評量基本的自然科學知識與概念	仍重視基本的科學知識與概念，學生在答題時需具備相關知識與概念。	1. 2. 4. 10. 13

素養命題分析

1. 圖表題近六成
2. 試題結合學生日常生活經驗中常見的素材
3. 試題跨越不同學科或學習主題及內容
4. 試題結合相關的實驗或活動，評量學生透過實作所習得的探究與實作能力。
5. 試題亦涵蓋 108 課綱自然科學領域國中階段三大跨科主題：「從原子到宇宙」、「能量與能源」、「全球氣候變遷與調適」。

試題本結構

測驗內容	題數分配
具備基本的自然科學知識與概念	12
科學資料的閱讀與理解	2
解決科學問題所需的推論與應用能力	28
進行科學探究活動所需的規劃、執行與數據分析能力	8
選擇題(單題+題組)，共 50 題	

整體評論

1. 因應 108 新課綱以核心素養為主軸、探究與實作為方向，兼具學習內容的學科知識，以及學習表現的展現，
2. 題數由 54 題降低為 50 題，除了生物科、理化科、地球科學外，另外加入跨科主題的

學習內容。

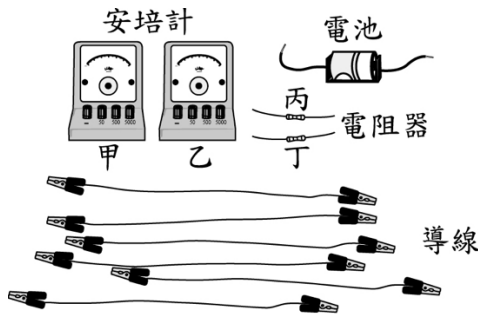
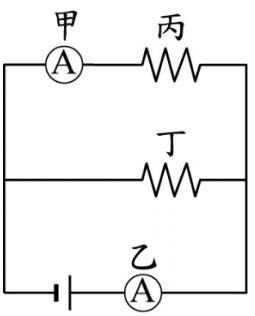
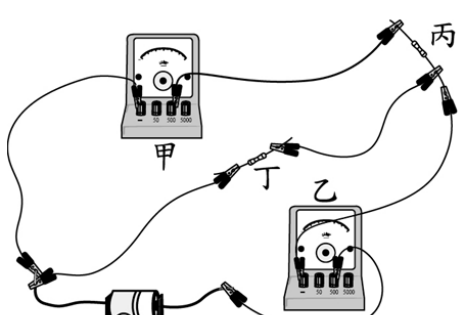
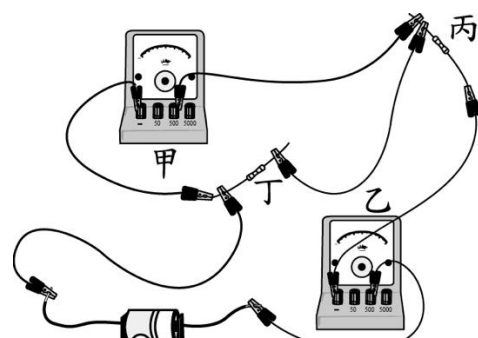
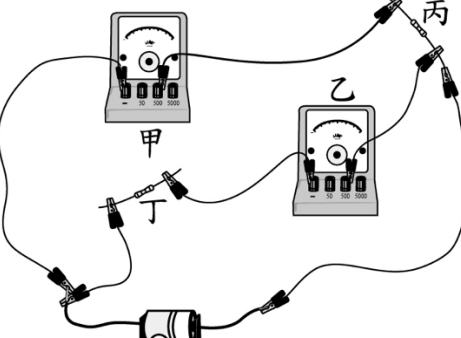
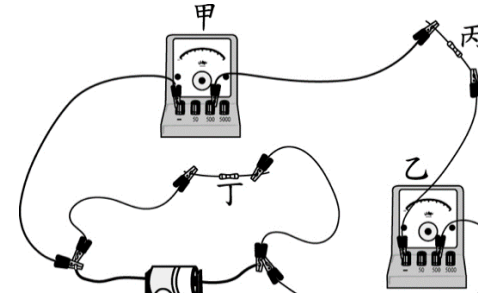
3. 試題設計以基礎、核心及重要的概念為測驗重點，學生無論使用哪一版本教材，皆足以作答。
4. 試題由基本觀念題型出發，漸次發展到高層次的活用題，結合學生生活經驗，涵蓋重要學習觀念，對臺北市學生而言難易適中且具鑑別度。

教學建議

針對學生易犯的的迷思進行教學--知己知彼、百戰百勝

1. 對於科學專有名詞（基本概念）了解仍有不足。
2. 對於判讀與解釋圖表的能力較弱，分析數據資料與轉化運用能力有進步的空間。
3. 對於文字敘述的閱讀理解能力略顯薄弱。
4. 對於比較抽象的巨觀或微觀尺度不易了解。
5. 對於實驗等科學過程技能與科學方法思考與經驗不足。

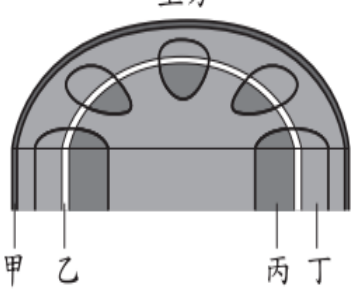
111年國中會考自然科素養試題分析(理化篇)

<p>題目名稱</p>	<p>電路裝置</p>
<p>情境範疇</p>	<p>個人 / 學術情境- 實驗室</p>
<p>題幹</p>	<p>請閱讀下列敘述後，回答47~48題</p> <p>圖(二十六)為兩個安培計、兩個電阻器、一個電池與數條導線，其中的電阻器為符合歐姆定律的導體，圖(二十七)為一電路圖。老師要求小玉將圖(二十六)中的器材依據圖(二十七)組裝，並將兩個安培計測得的電流值記錄於實驗報告中。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>圖(二十六)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>圖(二十七)</p> </div> </div>
<p>問題1</p>	<p>47. 下列哪一個組裝方式符合圖(二十七)中的電路圖？</p>
<p>選項</p>	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  <p>(A)</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  <p>(B)</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  <p>(C)</p> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  <p>(D)</p> </div> </div>
<p>評分準則</p>	<p>1分： 正確答案(A)</p> <p>0分： 其他選項或空白。</p>

學習內容	Kc-IV-7多數導體遵循歐姆定律，兩端電壓差與通過電流成正比，其比值即為電阻。									
學習表現	pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。									
試題概念與分析	<p>1.試題概念：</p> <p>1-1測量電流時，安培計應與待測電路串聯。</p> <p>1-2電路圖是使用簡單的圖示以表示電子元件在電路連接上的相對位置。</p> <p>1-3本試題其他錯誤選項說明：</p> <p>(B)甲安培計與丁電阻器並聯；安培計不宜與電路並聯使用。</p> <p>(C)乙安培計測得的電流為流經丁電阻器的電流，並非總電流；</p> <p>(D)乙安培計測得的電流為流經丙電阻器的電流，並非總電流。</p> <p>2.作答分析：</p> <p>本試題評量學生能否依據上述於基本電路單元所學科學概念，理解簡化過的科學報告，如簡單電路圖的意涵。</p> <p>試題情境與學生課堂實驗活動相關，能反映出該階段學生應該知道的內容，符合科學素養核心架構-設計或評估科學究，並評量學生問題解決之計劃與執行的探究能力。</p>									
問題2	<p>48. 表(十二)為報告中所記錄的電流值，若根據圖(二十七)來判斷表中 $I_{甲} > I_{乙}$ 是否合理，下列的判斷與論述何者最適當？</p> <p style="text-align: center;">表(十二)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>安培計</th> <th>代號</th> <th>電流</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>甲</td> <td>$I_{甲}$</td> <td>200 mA</td> </tr> <tr> <td>乙</td> <td>$I_{乙}$</td> <td>100 mA</td> </tr> </tbody> </table>	安培計	代號	電流	甲	$I_{甲}$	200 mA	乙	$I_{乙}$	100 mA
安培計	代號	電流								
甲	$I_{甲}$	200 mA								
乙	$I_{乙}$	100 mA								
選項	<p>(A)合理，因為負極為電子流流出端，而甲較靠近電池負極，所以 $I_{甲} > I_{乙}$ 合理</p> <p>(B)合理，因為甲測得的電流值應為流過丙與丁的電流值相加，所以 $I_{甲} > I_{乙}$ 合理</p> <p>(C)不合理，因為正極為電流流出端，而乙較靠近電池正極，所以 $I_{乙} > I_{甲}$ 才合理</p> <p>(D)不合理，因為乙測得的電流值應為流過丙與丁的電流值相加，所以 $I_{乙} > I_{甲}$ 才合理</p>									
評分準則	<p>1分：</p> <p>正確答案(D)</p> <p>0分：</p> <p>其他選項或空白。</p>									

























學習內容	Kc-IV-7多數導體遵循歐姆定律，兩端電壓差與通過電流成正比，其比值即為電阻。
學習表現	<p>pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。</p> <p>tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p>
試題概念與分析	<p>1.試題概念：</p> <p>1-1電流大小與電流方向無關，測量電流時，安培計應與待測電路串聯。</p> <p>1-2當電路不只一個迴路時，經過電池的電流會大於其他分支電路的電流。</p> <p>1-3本試題中 $I_{甲}$ 為流經丙電阻器的電流，$I_{乙}$ 為流經丙、丁電阻器電流的總和，故 $I_{乙}$ 應大於 $I_{甲}$，與安培計靠近電池正極或負極無關。</p> <p>2.作答分析：</p> <p>本試題評量學生能否依據上述於基本電路單元所學科學概念，理解簡化過的科學報告，如簡單電路圖及數據表格，對他人報告提出自己的看法與解釋。</p> <p>試題情境與學生課堂實驗活動相關，能反映出該階段學生應該知道的內容，符合科學素養核心架構-科學地詮釋資料或數據，並評量學生思考智能之批判思辨及問題解決之討論與傳達的探究能力。</p>

111年國中會考自然科素養試題分析(生物篇)

題目名稱	植物運輸構造位置與運輸物質的方向																									
情境範疇	個人-學術情境																									
題幹	<p>請閱讀下列敘述後，回答45~46題</p> <p>老師在介紹維管束植物體內的運輸構造時，繪製了某植物莖的切面示意圖，如圖(二十五)所示，並以甲、乙、丙及丁分別標示不同的構造。老師接著請4位同學上臺，各自寫出醣類與水在植物體內主要的運輸位置與方向，學生的作答結果如表(十一)所示。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>上方</p>  <p>甲 乙 丙 丁</p> <p>下方</p> <p>圖(二十五)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>表(十一)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>同學 \ 構造</th> <th>甲</th> <th>乙</th> <th>丙</th> <th>丁</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>同學1</td> <td>醣類↓</td> <td></td> <td>水↑</td> <td></td> </tr> <tr> <td>同學2</td> <td></td> <td></td> <td>醣類↓</td> <td>水↑</td> </tr> <tr> <td>同學3</td> <td></td> <td>水↑</td> <td>水↑</td> <td>醣類↓</td> </tr> <tr> <td>同學4</td> <td></td> <td></td> <td>水↑</td> <td>醣類↑↓</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>	同學 \ 構造	甲	乙	丙	丁	同學1	醣類↓		水↑		同學2			醣類↓	水↑	同學3		水↑	水↑	醣類↓	同學4			水↑	醣類↑↓
同學 \ 構造	甲	乙	丙	丁																						
同學1	醣類↓		水↑																							
同學2			醣類↓	水↑																						
同學3		水↑	水↑	醣類↓																						
同學4			水↑	醣類↑↓																						
問題一	<p>45. 根據圖(二十五)，推論此植物屬於下列何者？</p> <p>(A)藻類 (B)蘚苔植物</p> <p>(C)單子葉植物 (D)雙子葉植物</p>																									
答案	D																									
學習內容	Db-IV-6植物體根、莖、葉、花、果實內的維管束，具有運輸功能。																									
學習表現	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确性。																									
試題概念與分析	<p>根據圖(二十五)植物莖的切面示意圖判斷，此植物具有維管束，且圖中的的維管束(水滴型部分)排列呈環狀，選項中只有雙子葉植物的維管束排列為環狀排列，答案選D。</p> <p>(A)藻類非植物，也沒有維管束，不符合題目要求</p> <p>(B)蘚苔植物沒有維管束，不符合題目要求</p> <p>(C)單子葉植物具有維管束，但維管束散生排列，不符合題目要求</p> <p>(D)雙子葉植物維管束排列呈環狀，符合題目描述</p>																									
問題二	<p>46. 根據本文，推論哪一位同學的作答結果正確？</p> <p>(A)同學1 (B)同學2</p> <p>(C)同學3 (D)同學4</p>																									
答案	D																									

學習內容	Db-IV-6植物體根、莖、葉、花、果實內的維管束，具有運輸功能。
學習表現	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。
試題概念 與分析	<p>圖(二十五)中各構造名稱</p> <p>甲、韌皮部外表皮層，功能為保護經內部細胞</p> <p>乙、形成層，可以向內分生木質部細胞，向外分生韌皮部細胞</p> <p>丙、木質部，可向上(單向)運輸水分</p> <p>丁、韌皮部，可向上或向下(雙向)運輸光合作用養分(醣類)</p> <p>因此，對照表(十一)四位同學的答案只有同學4完全正確，答案選D。</p>

111年國中會考自然科素養試題分析(地科篇)

題目名稱	月相												
情境範疇	桌上遊戲												
題幹	<p>阿明和小豪正在試玩一套自行設計的月相卡牌遊戲，其規則與流程說明如下所示：</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #f0f0f0;"> <p style="text-align: center;">●月猜月快●</p> <p>遊戲物件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 兩組卡牌各29張，其中一面寫著農曆初一(1)到二十九日(29)，另一面為代表該日期的月相。 2. 按鈴一只。 3. 紙板兩張，皆寫著：日期數字較小者、日期數字較大者以及對應的置牌區。 <p>遊戲流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 玩家各取一張紙板、一組卡牌。洗亂卡牌後將月相那面朝上擺放。 2. 遊戲開始時，兩人各自取牌堆的首兩張卡牌，在不翻面的情況下，思考卡牌代表的月相日期，將其放置在自己的紙板上，並按鈴搶答。 <p>計分方式：</p> <p>按鈴者翻開卡牌，若卡牌組合放置正確得2分，錯誤則由另一位玩家得1分。</p> </div> <p>兩人在某次取牌後，阿明先放置好卡牌並按鈴，小豪聽到鈴聲數秒後，才將卡牌放置完成，兩人的卡牌組合如圖(二十八)所示。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>阿明的紙板</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">日期數字較小者</th> <th style="width: 50%;">日期數字較大者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">東  西</td> <td style="text-align: center;">東  西</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>小豪的紙板</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">日期數字較小者</th> <th style="width: 50%;">日期數字較大者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">東  西</td> <td style="text-align: center;">東  西</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <p style="text-align: center;">圖(二十八)</p>	日期數字較小者	日期數字較大者	東  西	東  西	日期數字較小者	日期數字較大者	東  西	東  西				
日期數字較小者	日期數字較大者												
東  西	東  西												
日期數字較小者	日期數字較大者												
東  西	東  西												
問題	關於此回合阿明和小豪的得分與卡牌放置組合，下列敘述何者正確？												
選項	<p>(A)阿明得 2 分，且小豪的卡牌組合是錯誤的</p> <p>(B)阿明得 2 分，但小豪的卡牌組合也是正確的</p> <p>(C)小豪得 1 分，且小豪放置卡牌組合也是正確的</p> <p>(D)小豪得 1 分，但小豪放置卡牌組合錯誤，會得分是因為阿明答錯</p>												
評分準則	<p>首先學生使用所學習的科學知識來判斷月相與日期的關聯如下：</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>阿明的紙板</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">日期數字較小者</th> <th style="width: 50%;">日期數字較大者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">東  西</td> <td style="text-align: center;">東  西</td> </tr> <tr> <td style="color: red;">約為農曆15號</td> <td style="color: red;">約為農曆4號</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>小豪的紙板</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">日期數字較小者</th> <th style="width: 50%;">日期數字較大者</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">東  西</td> <td style="text-align: center;">東  西</td> </tr> <tr> <td style="color: red;">約為農曆10號</td> <td style="color: red;">約為農曆25號</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <p style="text-align: center;">圖(二十八)</p> <p>再來學生須仔細閱讀卡牌規則後，了解計分方法，並且以題目描述的情境來計算得分，進而選擇出正確答案。⁴⁵</p>	日期數字較小者	日期數字較大者	東  西	東  西	約為農曆15號	約為農曆4號	日期數字較小者	日期數字較大者	東  西	東  西	約為農曆10號	約為農曆25號
日期數字較小者	日期數字較大者												
東  西	東  西												
約為農曆15號	約為農曆4號												
日期數字較小者	日期數字較大者												
東  西	東  西												
約為農曆10號	約為農曆25號												

	<p>(C)：正確答案 依計分方法來看，阿明為按鈴者，但卡牌組合錯誤，因此由另一位玩家小豪得 1 分。</p> <p>(A)(B)：錯誤答案 阿明雖為按鈴者，但卡牌組合錯誤因為無法得 2 分。</p> <p>(D)：錯誤答案 小豪的確因為阿明答錯而得 1 分，但是小豪放置卡牌組合沒有錯誤。</p>
學習內容	Fb-IV-4 月相變化具有規律性。
學習表現	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。
試題概念與分析	本題請學生將所學習的科學知識與題目進行連結，並且用時下流行的桌遊模式，讓學生必須先解讀正確規則後，才能正確作答。