

108 學年度國中素養導向評量

分析報告

國家教育研究院測驗及評量研究中心 / 國民中學課程與教學發展工作圈 / 數學科 分析報告

國家教育研究院測驗及評量研究中心
國民中學課程與教學發展工作圈

內容

一、	分析原則	2
(一)、	數學歷程	2
(二)、	紙筆測驗基本要素	4
(三)、	檢核表	6
(四)、	範例題	13
(五)、	檢核流程	19
(六)、	審查團隊	20
二、	分析結果與建議	21
(一)、	分析結果	21
(二)、	建議	25
(三)、	各題的檢核表	26

本分析報告的內容分成二部分，第一部分說明分析原則，內容包含數學歷程、紙筆測驗基本要素、檢核表、範例題、檢核流程以及審查團隊六項。接著，再根據第一部分的說明作為第二部分試題檢核的基礎。第二部的內容包括分析結果、建議及各題檢核表，包括簡要說明此次 232 道試題的統計分析概況、根據分析結果提出一些建議、最後，逐一呈現 232 題在檢核表中各項審查結果。

一、分析原則

(一)、數學歷程

十二年國民基本教育課程綱要強調核心素養，重視學生在日常生活中展現知識、技能、態度解決問題的能力。在數學方面，「在日常生活中展現知識、技能、態度解決問題」大致可區分為三個階段：理解「真實問題」、處理「數學問題」、獲得並應用「數學結果」(如圖 1)。此過程一般稱為數學歷程或數學解題歷程。



圖 1 數學歷程

數學歷程與核心素養、學習表現和學習內容有密切的關聯(如圖 2)。例如在面對真實問題時，首先要具備整體的規劃執行與符號应用能力(核心素養A3、B1)，並能認識問題、描述問題、表徵生活中的關係與規律(學習表現)，以及展現這些能力時需要的相關數學知識(學習內容)。當真實問題轉換成數學問題後，接著要能解決數學問題。此時，需要能系統思考、輔以科技資訊(核心素養A2、B2)，再加上理解、運用、計算等不同能力的表現(學習表現)，才能獲得數學結果。要完成此階段的作業，特別需相關的數學知識(學習內容)作為支撐才能完成。在解決數學問題後，要具備規劃執行、溝通表達能力(核心素養A3、B1)，要能展現驗證、溝通、驗算等不同的表現(學習表現)，才能真正的將數學結果應用在日常生活解決問題。

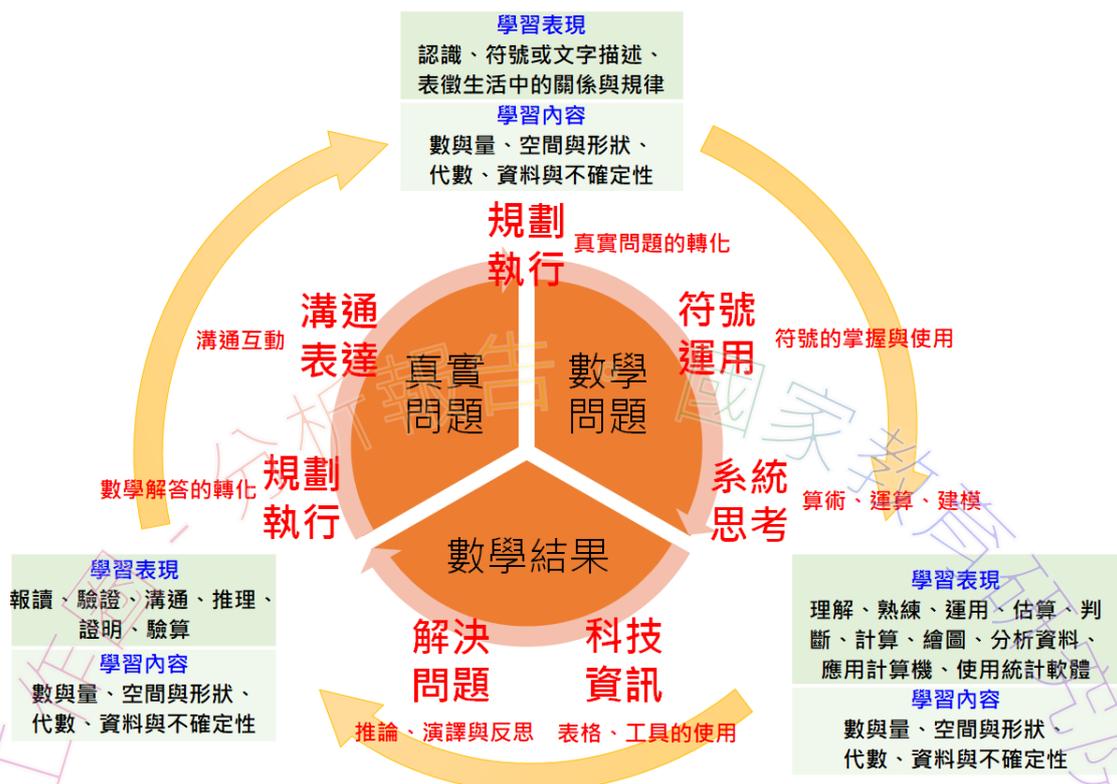


圖 2 數學歷程與核心素養、學習表現、學習內容的關係

知名的國際評比—國際學生能力評量計畫 (PISA)，與新課綱的精神相同，以評量學生能否將習得的知識和技能應用於日常生活中解決問題。它也將數學歷程簡要區分為三階段評估學生的素養能力，包括形成 (formulate)、運用 (employing)、詮釋評估 (interpret & evaluate)。其中形成是指能辨識和確認情境中使用數學的機會，並根據情境中的問題，將情境問題轉化為具數學結構的問題；運用是指能應用數學概念、事實、程序和推理解決數學問題、獲得數學結果；詮釋和評估是指能反思數學的解/結果/結論，解釋它們在實際問題中的意涵及其合理性和/或實用性。

因此，符合新課綱的素養導向試題要能包含不同數學歷程的子題，才能瞭解學生如何解決問題、如何連結數學與生活問題、是否對數學有感、是否有展現數學的實用性，進而評估學生「在日常生活中展現知識、技能、態度解決問題」的能力。

(二)、 紙筆測驗基本要素

1. 核心素養定義與實踐

《十二年國民基本教育課程發展指引》定義「核心素養是指一個人為適應現在生活及未來挑戰，所應具備的知識、能力與態度。...核心素養的表述可彰顯學習者的主體性，不再只以學科知識作為學習的唯一範疇，而是關照學習者可整合運用於「生活情境」，強調其在生活中能夠實踐力行的特質」。

《十二年國民基本教育課程發展建議書》亦指出「核心素養是指知識、能力和態度的綜合表現。...素養的培養應該適當的結合情境學習、專題導向、生活實踐等教學」。且「核心素養的培養有賴課程、教學與評量的有效連結」。素養導向評量旨用以評估、回饋與引導素養導向課程與教學之實施。素養導向評量之「導向」二字意味著期望透過適當的評量實務，引導並落實能夠培養學生核心素養和領域 / 科目核心素養的課程與教學。

2. 常見問題

- (1) 推廣素養導向評量後，紙筆測驗是否不再考基本知識與能力？
- (2) 在紙筆測驗中加入素養導向的評量試題就能夠培養核心素養嗎？
- (3) 素養導向評量強調真實情境中的應用，每個人的真實情境都不同，該如何界定？
- (4) 素養導向紙筆測驗的試題似乎都很長，學生光是看完題目就花掉很久的時間，這樣真的測得到學生的能力嗎？

3. 素養導向紙筆測驗之要素

素養導向試題的目的是為了引導素養導向的教學，素養導向教學的目的是培養核心素養。在實踐素養導向教學過程中，教師該問學生或學生該問自己的問題，就是好的素養導向試題。適當設計的素養導向試題，除了可讓現場老師掌握核心素養精神，進而調整教學，最後讓素養導向教學的效果反映在學生的評量成果上。建議以下列兩項基本要素作為素養導向試題命題之依據

- (1) 佈題強調真實的情境與真實的問題：以往的紙筆測驗多著墨於知識和理解的評量，素養導向則較強調應用知識與技能解決真實情境脈絡中的問題。除了真實脈絡之外，素養導向試題應盡可能接近真實世界(包含日常生活情境或是學術探究情境)中會問的問題。
- (2) 評量強調總綱核心素養或領域 / 科目核心素養、學科本質及學習重點：
 - I. 跨領域核心素養係指如總綱所定義三面九項中所指出之符號運用、多

元表徵、資訊媒體識讀與運用以及系統性思考等跨領域 / 科目的共同核心能力，並非專指跨領域 / 科目的題材。

II. 各領域 / 科目的素養導向評量強調「學習表現」和「學習內容」的結合，並應用於理解或解決真實情境脈絡中的問題。

4. 素養導向紙筆測驗相關疑義

- (1) 要點1中的真實情境泛指在日常生活、學習脈絡或學術探究中可能遭遇的問題情境；包括學生親身經歷過的、未來可能經歷的，或是他人的經驗但值得參考的各種問題情境。素養導向評量強調透過選擇合理且適當的問題情境，讓學生了解所學與其生活或職涯發展的關係，以正向引導學生的學習動機。透過素養導向試題，可讓學生體會到學習是有用的，進而提升學習的興趣；然而不合理或不必要的問題情境則可能導致學生質疑學習的必要與重要性。
- (2) 有些基本知識或能力被視為是素養培育的重要基礎，因此領域 / 科目評量不一定完全採素養導向的情境題，但應儘可能避免需透過機械式記憶與練習之題目。
- (3) 處理複雜訊息不僅是因應未來世界的重要能力，也是素養導向學習的目標之一。真實世界的訊息，並非都是簡單明瞭的訊息，尤其是在數位時代的學習，面對各種未過濾的資訊，人們必須能夠從中判斷重要的資訊、篩選正確的訊息以解決問題。因此，相較於傳統試題，素養導向試題的題目通常會比較長；然而，經適當設計，素養導向的題目也可以利用簡短或少量的訊息，引發核心素養的練習。

完整的《素養導向紙筆測驗要素》請參見

<https://www.naer.edu.tw/ezfiles/0/1000/img/67/159548289.pdf>。

(三)、 檢核表

根據上述的數學歷程與紙筆測驗基本要素，研究團隊彙整出數學科素養導向評量分析檢核表(表 1)。表 1 主要分為「情境」與「數學探究歷程」二個檢核面向。在「情境」的部分，包括：1.情境的判定，判定試題是屬於生活情境、學習脈絡、學術探究、或學科知識。2.評估情境與問題的真實程度，此部分可再細分成題幹與問題二項。有關題幹檢核與問題檢核的說明如下：

2-1.題幹主要是描述情境、說明試題內容主要的地方，可能是一段長文章或短文，也可能包含照片、圖形或表格。因此，題幹的內容必需是來自學生切身相關的生活經驗，或學生未來可能經歷的或重要的生活經驗。此外，題幹中使用的數據要能符合或接近真實，才能符合、貼切生活情境。在描述情境、說明試題時，資訊必需完整、語句通順，並且要盡可能的將閱讀負荷減至最低程度。

2-2. 在提問題，素養導向試題要能貼切實際的問題，或具備目的或需求的問題。條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯，例如：利用數學以簡馭繁或由易求難，而不是為了評量某特定學習內容而虛擬出生活情境不可能出現的狀況，或由繁求簡或由難求易本末倒置。此外，為了能有效的評量學生應用數學的知識和能力，學生有無經驗/經歷不能影響作答。其目的是要能讓學生真正的運用數學知識、能力和數學思維據理說明、言之有據或解決問題。

在「數學探究歷程」檢核部分，素養導向試題應評量不同層次的問題解決能力，檢核學生解決問題或探究過程中各項歷程的能力，例如：PISA評估學生形成、運用、詮釋三項認知歷程的能力。對新課綱而言，要能評量各項學習內容、學習表現與核心素養能力更需要搭配不同歷程的試題，才能完整的檢測新課綱中的各項指標(如圖 2)。因此在研發試題時，要特別留意問題的層次，才能研發出評量學生不同面向的能力。倘若仿照課本、參考書或題庫光碟命題，可能無法跳脫出框架或限制，因為傳統的試題多數屬於運用層次的計算問題，無法涵蓋新課綱各個面向和內容。

最後，在「其他」部分的檢核，主要是檢示測驗目標是否正確，也就是，提問要符合測驗對象能理解，以及提問是否符合新課綱的學習內容、學習表現。

表 1 數學科素養導向評量分析檢核表

數學科素養導向評量分析檢核表						
試題編號						
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識				
	情境與問題的真實性	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合			
		審核分析	審核內容	未符合	備註	
		題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗			
			數據符合或接近真實			
			資訊完整、語句通順			
			閱讀負荷減至最低程度			
		問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
			條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答					
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註			
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估				
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註		
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象				
	其他					
總評						

以下列舉表 1 各檢核的項目，以及相關的說明。

1. 情境檢核

在情境檢核的部分，包含**情境類別**的判定、以及**情境與問題的真實性**的檢核。

(1) 情境類別：

- I. 「生活情境」類型：包含學生生活中會接觸或未來可能會遇到的生活議題，例如與個人相關、與社會相關、與職業相關、與科學相關。以下是一道與個人相關的試題。

亮亮搭捷運到西門站，刷悠遊卡出站時卡片餘額顯示「- 40」，如果她想在Mister Donut使用悠遊卡買6個35元的甜甜圈和50元的咖啡3杯，她的悠遊卡至少需要儲值_____元才能購買。

- II. 「學習脈絡」類型：包含公式、算則的學習與應用，以及遊戲的規則或勝負設定。以下是一道與遊戲相關的試題。

在下圖中，填入的甲、乙、丙、丁、戊五個數，可使縱列、橫列、斜列的和皆相等，則下列哪一個選項是正確的？

1	乙	戊
甲	8	丁
-15	丙	15

- III. 「學術探究」類型：包含跨領域的議題探究，可能涉及更深或更廣的內容。

某個入班測驗的入班分數，被設定需要達到「平均數 + 1 個標準差」之上。

平均數 = 所有人分數的總和 ÷ 人數，

而標準差的算法步驟如下：

- 一、先計算所有人的平均數。
- 二、計算所有人的分數減去平均數的差。(每一個差可能是正數，也可能是負數)
- 三、計算步驟二所得數的平方數。
- 四、計算步驟三所得平方數的平均。
- 五、依下列對照表，找出最接近的標準差，當成將要使用的標準差。

平方數的平均	1681	1764	1849	1936	2025	2116
標準差	41	42	43	44	45	46

(1) 若現在有 7 位學生的分數分別為：160、120、110、90、80、40、30，試求此 7 位學生的平均數 = _____

(2) 承 (1)，試求此 7 位學生的標準差 = _____

(3) 承上題，若以 7 位學生分數計算所得「平均數 + 標準差」做為錄取分數，小明考 134 分，請問小明會被錄取嗎？

IV. 「學科知識」類型：是指評量某項學習內容或數學知識為主的試題，此類型的試題多數與課習題相似。以下是一道與絕對值相關的試題。

在數線上有甲 = $|-13|$ 、乙 = $|5|$ 、丙 = $|-12|$ 、丁 = $|10|$ 四點，請問哪一個點距離原點最遠？
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

(2) 情境與問題的真實性的檢核

情境與問題的真實性的檢核包含「題幹」、「問題」二大項。

在「題幹」檢核的部分，共有四項檢核要點，包括：

- (I) 來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗、
- (II) 數據符合或接近真實、
- (III) 資訊完整、語句通順、
- (IV) 閱讀負荷減至最低程度。以下分別列出各項不符合檢核要點的範例，以茲說明。

- ✓ 題幹不符合「來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗」的範例：

在數線上有甲 = $|-13|$ 、乙 = $|5|$ 、丙 = $|-12|$ 、丁 = $|10|$ 四點，請問哪一個點距離原點最遠？
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

說明：評量數學知識的試題，與學生生活經驗無關。

- ✓ 題幹不符合「數據符合或接近真實」的範例：

國道3號1237公里處至1249公里處，有民眾反應「燈光不足影響行車安全」，因此將原本道路的兩側及兩端，每隔300公尺設有路燈一盞，改為每隔 200公尺豎立路燈，則有_____盞路燈不需更改位置。

說明：國道3號全長431.5公里。使用錯誤的資訊容易誤導學生。

- ✓ 題幹不符合「資訊完整、語句通順」的範例：

國際標準時間是指當地與英國倫敦的時差，例如臺北的國際標準時間為 + 8，即表示臺北和倫敦的時差為8小時。下表為世界各著名城市的國際標準時間表，試回答下列問題：

城市	東京	臺北	倫敦	紐約	洛杉磯
國際標準時間	+9	+8	0	-5	-8

(1) 臺北與紐約相差多少小時？

(2) 若爸爸出差時，於10月15日下午6點在紐約觀看洋基隊與天使隊的比賽，則臺灣的球迷可以在10月16日的何時觀賞這場live精彩賽事呢？

說明：試題的資訊需要更清楚，例如：「+8 表示時差 8 小時」，定義不夠明確，「-8 也是時差 8 小時」。

- ✓ 題幹不符合「閱讀負荷減至最低程度」的範例：

水熊蟲，為緩步動物，它們體積極小，最小只有50微米而最大的則有1.4毫米，必須用顯微鏡才能看清，卻強大到可以生存於任何極端條件中，在喜馬拉雅山脈（6000m 以上，曾在5546米處發現過）、溫泉、南極和深海（4000m 以下）都能生存。舉凡從逼近絕對零度的零下 272°C 低溫，到 115°C 高溫的環境，或是暴露在高劑量輻射下、優游在有機溶劑中，對牠而言都不成問題。在冷凍庫裡待上 30 年或是讓牠脫水個 10 年也只是小意思，畢竟水熊蟲目前還是地球上唯一已知能在外太空存活的動物。近期《自然通訊》(Nature Communications) 刊登了東京大學科學團隊的文章，指出透過基因定序，他們找

到了水熊蟲「無敵」的線索。而這項研究，或許能幫助人類進一步提升環境適應力。若1微米= $\frac{1}{1000000}$ 公尺，則50微米可用科學記號表示為多少公尺？

- (A) 5×10^{-5} (B) 5×10^{-6}
 (C) 50×10^{-6} (D) 50×10^6

說明：過多與問題不相干的說明。

在「問題」檢核的部分，共有三項檢核要點，包含：(I) 貼切實際問題，具備目的或需求的問題、(II) 條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）、(III) 有無經驗/經歷不影響作答。以下分別列出各項不符合檢核的範例，以茲說明。

- ✓ 問題不符合「貼切實際問題，具備目的或需求的問題」的範例：

台灣的氣溫紀錄中，西元2004年5月在台東出現過40度C的高溫，而西元1970年1月在玉山出現過 - 18度C的低溫，請問這兩個溫度中，高溫比低溫高了多少度？_____。

說明：雖有試題有情境與實際數據，但計算 2 個不同地方的溫差的用意並無實際用途。對學生而言並無實質意義，只是一個計算求值的問題。

- ✓ 問題不符合「條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯」的範例：

下表為台灣某國中七年六班 5 位學生，第一次數學平時測驗的得分與全班平均分數 80 分的比較。

學生	紫雲	又新	滢滢	勇進	耳千
得分 - 全班平均	-4	+7	-2	+10	-6

- (1) 請問紫雲得幾分？_____。
- (2) 請問滢滢得幾分？_____。
- (3) 這五位同學的平均可記為？_____。

說明：若不知每一位學生分數，如何得到全班平均？都已知班平均，為何又有需要反求個別學生的分數？

✓ 問題不符合「有無經驗/經歷不影響作答」的範例：

下表是 2009 年某女子高爾夫球賽，六位選手在第一回合十八洞的成績與標準桿的比較：

選手	雅尼	天晴	淑娟	麒美	楷玲	佳美
與標準桿數比較	-4	+2	-1	+3	+1	+2

- (1) 雅尼打了 66 桿，則標準桿為多少桿？
- (2) 成績最好的與最壞的相差為多少桿？
- (3) 這六位選手平均桿數是多少桿？

說明：本題利用高爾夫球的成績與標準桿介紹正負數之意義與符號，非常合適。但高爾夫球不是一般學生會接觸的體育活動，其中的專有名詞，例如：「成績的記法」、「標準桿」，需要增加說明，降低有無先備經驗的影響。

2. 「數學探究歷程」的檢核。

在本分析報告中，數學探究歷程的檢核是參照PISA的分類方式來進行，其中

形成：能辨識和確認情境中使用數學的機會，並根據情境中的問題，將情境問題轉化為具數學結構的問題。

運用：能應用數學概念、事實、程序和推理解決數學問題、獲得數學結果。

詮釋和評估：能反思數學的解/結果/結論，解釋它們在實際問題中的意涵及其合理性和/或實用性。

此項目應該是試題研發過程中，命題者根據試題的評量目的自行填寫。本次送審的試題並無此項，因此審查者嘗試協助命題者填寫此欄位，希望能釐清命題者的命題目標與方向。

3. 「其他」。

在「其他」的部分：主要是檢查測驗目標是否填寫正確，也包含學習內容、學習內容是否填寫正確、否符合7年級的測驗內容。最常見的問題是未按照課綱填寫，或誤把題目描述當作學習內容。以下為常見的學習內容的錯誤寫法：

Ex1 學習用故事情境了解倍數與指數的關係。

Ex2 學習地理位置與數線的了解和正負數之間的關係。

Ex3 學習指數律和生活情境的結合。

說明：上述這些範例都不是數學領綱中的學習內容，而是命題者依試題自行撰寫的題目描述。

(四)、 範例題

以下提供二個素養導向範例試題「數值簡化」、「雨水撲滿」。試題以生活中可能遭遇的情境為主，依據情境的不同有不同層次的提問。

以「數值簡化」為例，它是以生活中常見的一種交易方式（<https://www.taiwan10000.com/?p=7857>）作為試題情境，但此交易方式與學校所學的四捨五入的概數取法略有不同。題幹中有簡要的說明新的交易方式「五捨六入」的計算方法以及範例。為了釐清學生對取概數是否清楚，問題 1 讓學生比較二種取概數的差異，以何種收費方式比較有利於消費者為問題，引導學生進入問題情境。問題 2 評量學生的計算能力，能否運用五捨六入在計算、驗證購買超商的優惠飲料，確認學生是否具備取概數的能力。問題 3 增加策略的使用，評量學生在結帳時，能否根據超商的優惠方式，推算出如何配對結帳可以更省錢。三個問題具備不同的層次，可以讓學生經歷此真實情境下，可能的真實問題。同時完整的學習這些問題下，相關的數學知識和能力，以及應用這些數學知識和能力或得一個更好的結果。

每道問題都有詳細的計分說明，以及不同得分類別中學生可能的回答範例。完整的計分說明才能提供學生各種可能的表現，可以提供教師正確的教學方向。此外，也可以提供學生自行監控與反思自己的想法，提升自我的能力。

數值簡化

我們曾經學過四捨五入取概數，不過某些商家卻使用五捨六入的方法取概數。台灣錢幣交易最小單位是 1 元，因此商家在使用五捨六入時，會計算到整數

位，也就是結帳金額的小數點後第一位，若小於或等於 5，則捨去；反之，若大於或等於 6，則進位。例如：如果結帳金額是 40.5 元，只需付 40 元；若結帳金額是 40.6 元，則需付 41 元。

問題 1

請問四捨五入和五捨六入，何種收費方式比較有利於消費者？請說明你的理由。

問題 1 計分

滿分

代碼 21：回答「五捨六入」，並能合理說明理由或舉出適當之例子做說明。

- 五捨六入較有利於消費者。因若小數點後一位為 5 時，依五捨六入可以原則，則可去之。反之，四捨五入則需進位。
- 五捨六入較有利於消費者。因為若結帳金額為 40.5 元，則依五捨六入原則只需付 40 元；反之，依四捨五入則需付 41 元。
- 五捨六入，理由：四捨五入= 1、2、3、4捨去，5、6、7、8、9 進一位；五捨六入= 1、2、3、4、5捨去，6、7、8、9進一位。

代碼 22：回答「五捨六入」，並用日常用語表達說明。

- 五捨六入，可以捨去更多的數字。

部分分數

代碼 11：回答「五捨六入」，但理由或舉出適當之例子不恰當或不充分

- 五捨六入法，因為消費者的物品如果剛好是 115 元，他就只要給 100 元，如果是四捨五入，他就要給 120 元。
- 五捨六入，因為可以讓價錢變便宜。
- 五捨六入，這樣消費者可以不用煩惱那 0.1 的差。

零分

代碼 00：其他答案。

- 四捨五入，有些消費比較喜歡較便宜的商品。

代碼 99：沒有作答。

問題 2

建榮和同學到某家使用五捨六入的超商買飲料。

超商正在週年慶，飲料的優惠方式是：

「同系列的商品第 2 件 5 折」

建榮他們購買了同系列產品奶茶和紅茶各一瓶，其中奶茶一瓶是 15 元，紅茶一瓶也是 15 元。請問他們一共要付多少元？

問題 2 計分

滿分

代碼 1：22 元。

● $15 + 15 \times 0.5 = 15 + 7.5 = 22.5$ ，依五捨六入則需 22 元。

零分

代碼 0：其他答案。

代碼 9：沒有作答。

問題 3

畢業旅行即將到來，秉宏和陳靜到某家使用五捨六入的超商買零食。超商售有 5 種餅乾，價錢分別如下：

洋芋片	蛋捲	捲心酥	泡芙	點心酥
88 元	33 元	44 元	77 元	55 元

超商正在週年慶，餅乾的優惠方式是：

「第 2 件 6 折（以價低者折扣）」

秉宏選了一包洋芋片和一包蛋捲；陳靜選了一包捲心酥和一包泡芙。請問他們在結帳時，如何重新配對餅乾進行結帳，可以更省錢呢？請說明你的理由。

問題 3 計分

滿分

代碼 21：寫出餅乾正確之配對方式，並計算出正確配對的價錢（198 元）。

● $88 + 77 \times 0.6 = 88 + 46.2 = 134.2 \approx 134$ ；

$44 + 33 \times 0.6 = 44 + 19.8 = 63.8 \approx 64$ 。

$134 + 64 = 198$ 元。

代碼 22：寫出餅乾正確之配對方式，並能合理說明原因。

- 「洋芋片配泡芙」及「蛋捲配捲心酥」分別結帳花費會最少，因最高價格之兩件餅乾優先配對，可得較多優惠。

- 蛋捲和捲心酥、洋芋片和泡芙，

$$\text{洋芋片} = 88 \times 60\% = 48 ;$$

$$\text{蛋捲} = 33 \times 60\% \approx 20 \text{ (價格最低)} ;$$

$$\text{捲心酥} = 44 \times 60\% \approx 26 \text{ (第 2 低)} ;$$

$$\text{泡芙} = 77 \times 60\% \approx 46 .$$

部分分數

代碼 11：寫出正確配對（包括只說一組）或排序，但理由不充分或計算有誤。

- 蛋捲、捲心酥、泡芙、洋芋片，因為題目有寫（以價低者折扣）。

零分

代碼 00：其他答案。

代碼 99：沒有作答。

雨水撲滿

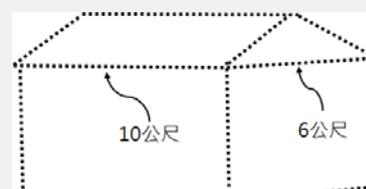
為了有效利用水資源，我們可以在學校製作雨水撲滿，收集雨水再加以利用。雨水撲滿的製作方式與概念如下：



下雨時，雨水會沿著屋簷流入溝渠，最後接到雨水撲滿裡。

問題 1

快樂國小在長為 10 公尺、寬為 6 公尺的房屋屋簷旁，裝設了集水溝渠，收集雨水。



依據中央氣象局資料顯示，今天上午學校所在地區降雨量為 25 毫米。
請問今天上午學校的雨水撲滿可收集多少公升的雨水？請列出計算過程。
(註：1 公尺 = 100 公分，1 公分 = 10 毫米，1 公升 = 1000 立方公分)

問題 1 計分

滿分

代碼 2：能正確列式出容積 (長×寬×高) 且單位換算正確。

- 10 公尺 = 1,000 公分；6 公尺 = 600 公分；25 毫米 = 2.5 公分；
∴ $1,000 \times 600 \times 2.5 = 1,500,000$ 立方公分 = 1,500 公升。

部分分數

代碼 1：正確列出容積 (長×寬×高)，但單位換算有誤或過程中有計算錯誤。

- $10m = 10m$ ； $10 \times 6 = 60$ ； $60 \times 25 = 1,500$ ；
 $1,500m^3 = 150,000cm^3$ ； $150,000cm^3 = 150l$ 。
- $25mm = 2.5cm = 0.025m$ ； $10m = 1,000cm = 10m$ ；
 $6 \times 10 \times 0.025 = 1.5$ ； $1.5m^3 = 15,000,000cm^3 = 15,000l$ 。
- 一平方公分 = 一毫升； $10m = 1,000cm$ ； $1,000 \times 600 = 600,000ml$ ；
 $25 \text{ 毫米} = 2.5cm$ ； $60,000 \times 2.5 = 1,230,000$ ； $1,230,000ml = 1,230l$ 。

零分

代碼 0：其他答案。

代碼 9：沒有作答。

問題 2

學校利用收集到的雨水，做為廁所馬桶沖水用。
根據統計，學校平均每人每天在校上廁所 3 次，每次沖水量約為 6 公升。
一桶體積為 5 立方公尺的雨水撲滿，收集滿一桶後是否足夠全校 250 位師生一天的廁所沖水量？請說明你的理由。(註：1 立方公尺 = 1000 公升)

問題 2 計分

滿分

代碼 21：回答「足夠」，且能計算或說明出師生一天的廁所沖水量，並與雨水撲滿之體積做比較。

● 足夠。5 立方公尺 = 5,000 公升，

故師生一天的廁所沖水量 = $250 \times 3 \times 6 = 4,500$ 公升 < 5,000 公升。

● 足夠。師生一天的廁所沖水量 = $250 \times 3 \times 6 = 4,500$ 公升 = 4.5 立方公尺 < 5 立方公尺。

● 是，250 位師生總共 4,500 公升。

代碼 22：回答「足夠」，且能計算或說明出雨水撲滿可使用之人數，並再與全校師生人數做比較。

● 足夠。5 立方公尺 = 5,000 公升，故雨水撲滿可供 $5,000 \div (6 \times 3) \approx 277$ 人使用，且 $277 > 250$ ，因此足夠全校師生一天廁所的沖水量。

● 是。 $5,000 \div 6 = 833 \dots 2$ ； $833 \div 3 = 277 \dots 2$ 。

代碼 23：回答「足夠」，且比較每人每天需要的用水量與每天每人可分配到的用水量。

● 足夠。 $5,000 \div 250 > 6 \times 3$ ，即 $20 > 18$ 。

部分分數

代碼 11：策略同「代碼 21」，但後續計算或比較有誤。

● 否。 $250 \times 3 = 750$ ； $750 \times 6 = 4,500$ ，5 立方公尺 = 5,000 公升，
 $5,000 > 4,500$ 。

零分

代碼 00：其他答案。

● 足夠。比較少。[理由不充分]

代碼 99：沒有作答。

(五)、 檢核流程

本分析報告在評估試題是否符合數學素養導向試題時，依照表 1 的檢核項目逐題進行檢核，檢核的流程如下：

1. 判定試題所屬的情境類別
 - (1) 如果試題屬於生活情境、學術探究、學習脈絡其中一類，繼續第2步驟，檢核情境與問題的真實性的。
 - (2) 如果**試題屬於學科知識**，(勾選未符合「來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗」後，停止檢核)，跳至第5步驟撰寫總評。
2. 檢核情境與問題的真實性的
 - (1) 判定情境與問題的真實性程度(符合、部分符合、或未符合)。部分符合的試題會進一步勾選，題幹、問題未符合的項目
 - (2) 判定題幹是否符合各項審核項目，勾選未符合項目。
 - (3) 判定問題是否符合各項審核項目，勾選未符合項目。
 - (4) 判定測驗目標是否正確。
3. 檢核試題的問題層次是屬於那一類別或包含那些類別。
4. 檢核提問是否符合測驗對象，以及學習內容與學習表現是否填寫正確。
5. 撰寫試題分析的總評。

(六)、 審查團隊

國家教育研究院測驗及評量研究中心

助理研究員 吳正新

研究教師 林裕峯

命題專員 余陳宗

國立臺北教育大學數學暨資訊教育學系

助理教授 謝佳叡

分析報告。國家教育研究院測驗及評量研究中心 / 國民中學課程與教學發展工作圈

二、分析結果與建議

本次分析的題數有 232 題，但其中有 3 題 (101、108、112) 沒有內容，部分試題為題組題 (ex : 24&25、74&75、77~79...等)，部分試題是一題中包含數個子題 (ex : 1、11、15...等)，部分試題有重覆編號 (ex : 176、177、178)。重新整理後，以單題與題組題為單位計算 (「單題」與「題組題」都計為 1 題)，共計 219 題。以下針對這 219 題進行分析，分析後再給予建議。

(一)、分析結果

1. 在情境類別的部分，生活情境比例最高有 72%，其次依序是學科知識 17%、學習脈絡有 7%與學術探究 4%，如圖 3 所示。在判斷情境類別時，只要題幹或問題只有提及學生生活中可能經歷或遭遇的事項，都會歸類在生活情境，因此，大部分試題都被歸類為生活情境。然而，即便大部分的試題具有生活情境，但多數的問題並未善用情境資訊進行提問，或問題僅止於計算或評量學科知識。

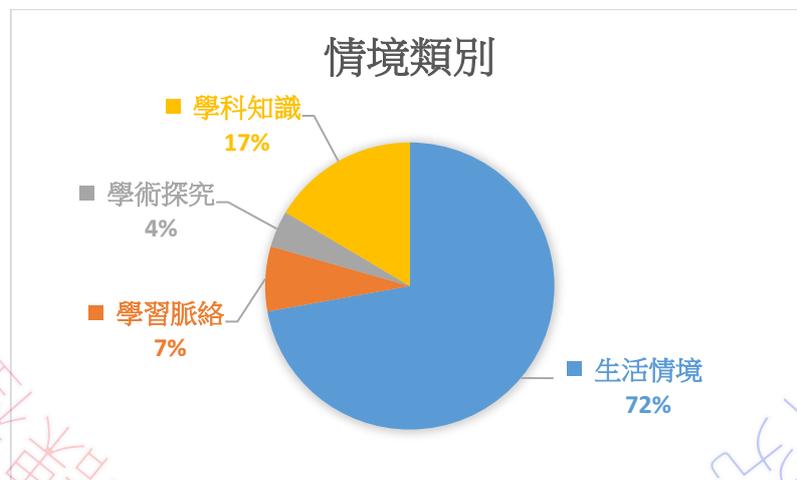


圖 3 不同情境類別的試題比例

2. 在情境與問題的真實性符合程度的部分，如圖 4 所示，符合真實情境、真實問題的試題有 9%，部分符合佔 75%、未符合有 16%。符合的試題共計 19 題，包括：008、057、058、073、102、166、168、169、171、180、185、194、196、199、205、209、227、228、229，但這些試題中，有部分試題的提問仍有調整的空間，詳見最後一節的**各題的檢核表**。大部分的試題都屬於部分符合，共有 164 題，而未符合的試題有 36 題。這些試題在「情境」

的鋪陳、或「問題」的提問都需要再修改，才能符合素養導向試題的標準。相關的說明與建議，請參考最後一節的**各題的檢核表**。



圖 4 符合、部分符合與未符合「情境與問題的真實性」的試題比例

3. 在題幹檢核部分，如圖 5 所示，未符合「來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗」有 58 題，在這些試題中，多數是傳統試題。未符合「數據符合或接近真實」有 43 題，多數是為了評量特定學習內容而使用了不真實的數據。

未符合「閱讀負荷減至最低程度」有 35 題，未符合「資訊完整、語句通順」有 13 題。這二部分是初次嘗試撰寫素養導向試題者，最常遇到的問題。因為，不是引用大篇幅的報章雜誌或新聞時事就是素養導向試題，也不是將生活情境隨意拼湊就是素養導向試題。未符合的說明與建議，請參考最後一節的**各題的檢核表**。

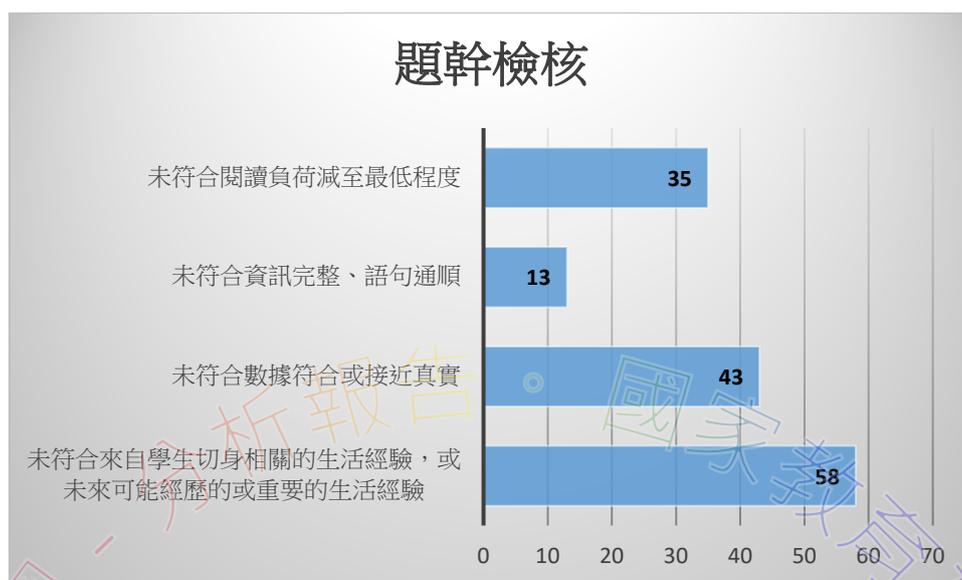


圖 5 未符合各項「題幹檢核」項目的題數

4. 在問題檢核部分，如圖 6 所示，最主要的問題是未符合「貼切實際問題，具備目的或需求的問題」有 123 題，多數是為了評量特定學習內容而設計的提問，而不是真實生活中的問題，或是有意義、有目的或有需求的問題。部分問題未符合「條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯」有 28 題、這些問題同樣是為了評量特定學習內容而設計的提問，例如已知平均分數，但確不知個別的分數。未符合「有無經驗/經歷不影響作答」有 2 題。未符合的說明與建議，請參考最後一章節的**各題的檢核表**。

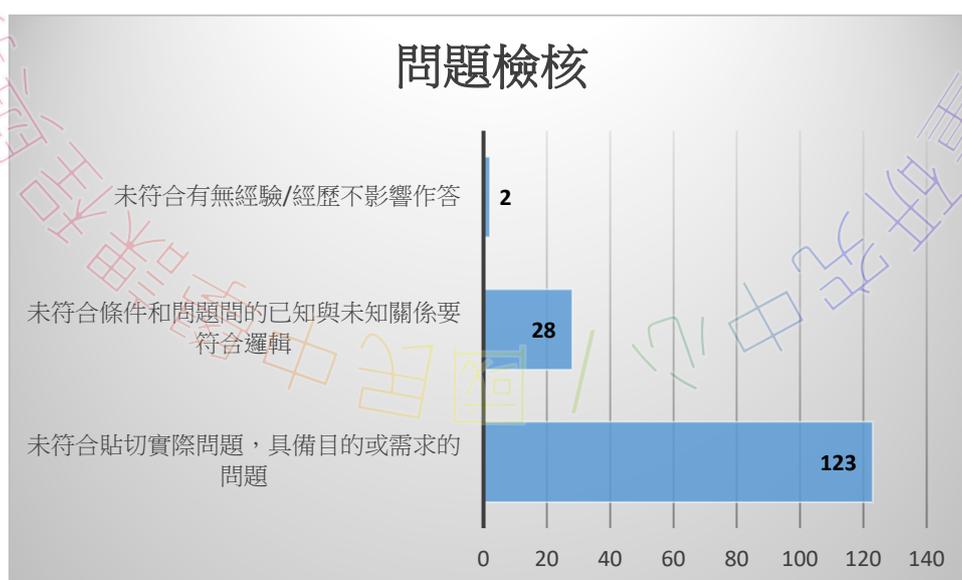


圖 6 未符合各項「問題檢核」項目的題數

5. 在試題層次部分，如圖 7 所示，運用類型的試題居多，共計 188 題。命題者可能受傳統課本或習作的影響，多數試題都是以計算為主。形成與詮釋評估類型的試題相對較少，分別為 23 題與 22 題。

要特別注意的是，有一些試題的（形成、運用、詮釋評估）分類方式並不是絕對的，因為這些試題在解答的過程中會同時運用包含二個或二個以上的程序。因此在判定時，會選擇最主要的層次來進行分類。但在判定最主要問題層次時，每個人認為是最主要的層次會有些不同，故部分試題在解讀，可能會有些不一致。

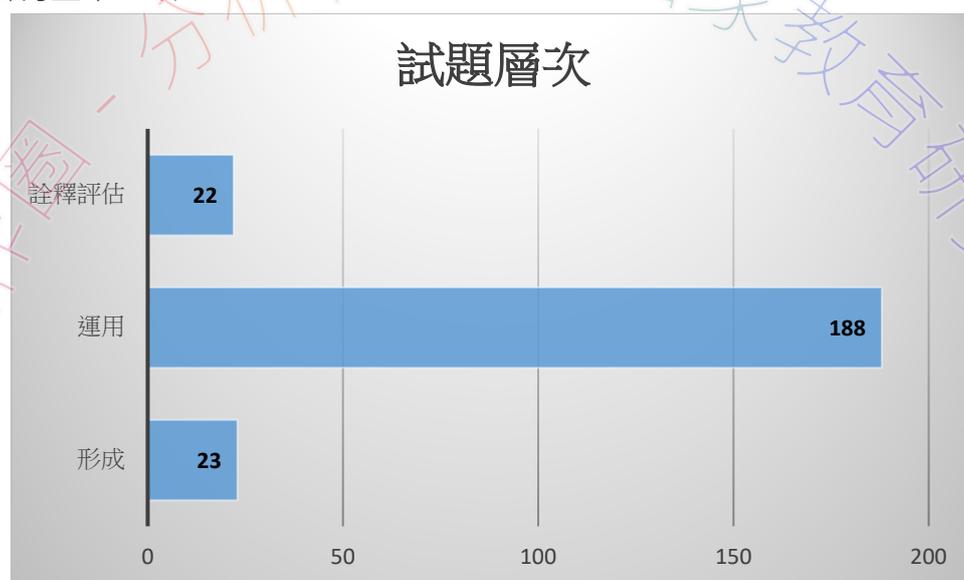


圖 7 不同「試題層次」的試題比例

(二)、建議

1. (目前的分析是以國教院的紙筆評量要素作為基準) 教師對此素養導向試題的命題方式不熟悉，例如：

- A. 許多試題為了強調素養、增加情境，在題幹或問題中增加了過多的說明或鋪陳，但多數資訊並未真正使用到，徒增閱讀負荷量，甚至會模糊評量目標。
- B. 多數試題是為評量特定內容學習內容而設計，或在試題設計時勉強加入不合情境脈絡的問題，造成問題不合理、不真實、或為評量特定內容學習內容無法善用情境。
- C. 大多數的題幹雖有情境，但提問仍無法跳脫傳統試題的命題方式，浪費了辛苦尋覓的情境資訊。
- D. 多數試題的提問不具需求與目的，無法貼近學生生活，也無法讓學生有實用感。
- E. 多數試題都是計算題。計算題能評量的數學能力有限，需要不同試題層次的試題，才能評量不同的數學能力。
- F. 詮釋評估試題較少，不易評量學生的分析理解能力，也無法得知學生的思考歷程。
- G. 部分試題是直接選用課習題做為素養導向試題，這些試題與傳統題目並無不同。

因此，建議先提升教師對素養導向試題的基本認識，才能提升教師對素養導向試題命題能力。

- 2. 多數老師對於領綱之學習內容與學習表現不熟悉，在填寫時無法正確選用合適正確的學習內容或學習表現，容易使評量目標偏離原本設定的目的。建議需要提升教師對新課綱的熟悉程度。
- 3. 評量範圍僅包含一次段考的範圍太小，選取生活情境題材不易，致使多數試題都是類似或相似的。但仍有部分的試題，是老師用心尋找生活題材後設計出來的，這些試題比較貼近學生生活，容易引發學生學習數學動機和興趣，以及瞭解數學的實用性。或許可以聯合命題，大家集思廣益，提高試題品質。
- 4. 非選擇題的評分規準過於簡略。開放式試題需要有詳細的評分說明以及學生的作答範例作為參考，一方面評分時才會公平，另一方面可以作為教學診斷或學生自學的參考。建議開放式試題的評分要寫的更完整，如果時間允許可以進行預試，收集到更多元的學生作答方式，擬定出更合適的評分規準。

(三)、各題的檢核表

國家教育研究院測驗及評量研究中心 / 國民中學課程與教學發展工作圈 - 分析報告。

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		001		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 雖有情境，但仍像一般的課本習題，不符合生活素養題，因為實際情況並非如此。可以思考「老師或學生平時為何需要這樣記錄學生分數，意義在何處？」 2. 由數學功能來看（由已知求未知），又若事前不知每一位學生分數，如何得到全班平均？都已知班平均，為何又有需要反求個別學生的分數？ 3. 將部分學生的分數與全班平均分數比較其實際需求並未能在題目看出。舉例來說，五位同學平均的意義記為+1 有何意義？			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		002		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	課習題，為評量特定學習內容設計的試題，日常生活中不會這樣使用。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		003		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 好的情境題，但須修改提問，使問題具目的性或需求性。例如：求 30 年前海平面高度的意義，或是能加入詮釋評估，例如：某地現在和三十年前的淹水情況比較 2. 本題沒有使用負數表徵的需求。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		004		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。	
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	雖以採集故事情節作為題目，增加趣味性，但不吻合實際情境。除了情境數據過於做作，學生為何需要算虛擬的糖果數量？			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		005		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 雖有情境，但問題像一般的課本習題，為評量特定學習內容而設計，因為電影院、家、公園是一直線，不符合實際生活情境。 2. 一般而言我們要先有參考點才会有其他的坐標，何要把電影院設成-6，家是-3？原點又在哪？ 3. 又已知與未知的關係顛倒，如果已經可以標示坐標，一定先知道距離，又為何需要求（不知道）公園到家的距離？提供難知的訊息而求易知的距離，不合情理。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		006		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	情境設計真實太過人工，感覺是設計出來，非真實會發生的真實情境。真實生活中獎勵求學不會是以等比方式設計獎勵金。 第二題沒有意義，因為第一題已經算出了，第二題就僅作減法評分。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		007		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	雖有情境，但仍像一般的課本習題，不符合生活情境的素養題，例如：為何要把 A 店設成 -5，B 是 -2？O 點又在哪？，一般而言我們要先有參考點才会有其他的坐標。此外問題中的已知與未知關係顛倒，如果已經可以標示坐標，一定先知道距離，又為何需要求（不知道）A 點到 B 點的距離？提供難知的訊息而求易知的距離，不合情理。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		008		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	很優異的素養題目。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		009		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	以影印為情境，問題來自學生切身相關的經驗。但題目的數據（每分鐘 60 張、20 分鐘要休息十分鐘）都太過乾淨而顯得不真實，建議可以為數據來源設計脈絡與需求。舉例來說，影印通常是先知道我們要印的張數，再看共印了多少時間。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		010		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	本題雖是以病毒大小設計情境，但實際上僅要求科學記號比較大小。大小和直徑大小用詞不一致。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		011		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順	√	詳見下方總評。
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 試題以時差作為情境、問題也有意義、具真實性，且二個子題具不同層次，能引導學生理解情境並計算出所求。 2. 試題的資訊需要更清楚，例如：「+8 表示時差 8 小時」，定義不夠明確，「-8 也是時差 8 小時」。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		012		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	<p>以成績紀錄作為試題情境，但像一般的課本習題。</p> <p>問題是為評量正負數的標記而設計的試題，因為平時不會要這樣記錄學生分數，不貼切實際生活。</p> <p>此外平均分數都知道了，某生的成績不會不知道。</p>			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		013		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	課習題 為評量正負數的標記而設計的試題，日常生活中不會這樣使用。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		014		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	課習題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		015		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以地圖作為試題情境，但題目中的單位轉換「距離轉步長」，似乎是為評量特定學習內容而設計的問題，不像是真實問題。另外，將 4 步伐當成一個新的單位長不具意義或用途。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		016		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	課習題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		017		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	N-3-8 是三年級的學習內容 n-II-4 是第二階段的學習表現 請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	定義新算則後，並未進一步使用新算則或把新算則應用到生活中解決問題。 建議可進一步結合情境或應用新算則來解決問題，例如：結合 excel 操作。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		018		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請 N-2-4 是二年級的學習內容 n-1-4 是第一階段的學習表現 請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	本題為檢測學生尋找、應用規則，以及正負數加減運算的能力，屬學習脈絡題。 建議可以增加「規則的尋找」、「規則/計算的說明」或「規則統整」的子題，引導學生進行探究。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		019		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 以水庫作為試題情境，但在問題中，將實際水庫標示方式(例如：230 m)改成數線表示法，似乎是為評量特定學習內容而刻意設計的。 2. 若能說明此設計的原理或應用方式，才能有效結合情境和問題。 3. 另外需考量水庫的上升量與進水量並非正比關係，因為水庫並非規則容器。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		020		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
真實性	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以購物為試題情境，問題真實且具有目的，兩子題包含不同層次。 2. 三家商店的折扣方式與 30 人是本題重要資訊，其餘的情境鋪陳過於冗長，會增加學生的閱讀負荷與問題理解。語句可再修飾與精練。 3. 比較和策略選擇是本題的重點，但計算過於複雜，容易讓評量目的失焦，建議可以刪掉一家。 			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		021		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	雖有試題有情境與實際數據，但計算 2 個不同地方的溫差的用意並無實際用途。對學生而言並無實質意義，只是一個計算求值的問題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		022		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	詳見下方總評。
	其他			
總評	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題幹水果的等級、數量與價格可使用表格數據呈現即可，減少閱讀負荷量。 2. 以水果販售作為試題情境，但像一般的課本習題。建議可以增加不同進貨價格或規劃售價，讓學生進行比較。 3. 此題無法評量 N-7-3 的學習內容，純屬加減乘除國小試題。 			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		023		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	題幹中提到的 H1N1 與 SARS 的知識與本題提問內容關聯不大，增加學生的閱讀負荷和閱讀理解，建議刪除。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		024~025(為題組)		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以「撲克牌比大小」遊戲作為試題情境。 問題的目的是使用「撲克牌比大小」來決定誰擔任班長，但子題二卻聚焦在探討平手的可能，並未與目的聯結。建議重新設計抽牌結果，並加入判斷獲勝的可能性或組合。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		026		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	試題以猜拳遊戲進行上下樓的移動，詢問最後位置距離出發點的距離。但題目給猜贏次數，但確沒有給猜輸的次數，似乎是為了評量而設計。 此題的評量著重四則運算，與負數與絕對值比較不相關。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		027		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	細菌 3 天分裂一次不太符合實際。 問題並無明顯目的與需求，為何需要知道 30 天的細菌總數？ 實驗室一般不會只採集 1 隻細菌進行實驗，例如一公克的土壤會大約含有 4000 萬隻細菌，一毫升的純水則約含有 100 萬隻細菌。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		028		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順	√	詳見下方總評。
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 試題以時差作為情境、問題也有意義，能引導學生理解情境並計算出所求。 2. 試題的資訊需要更清楚，例如：「+8 表示時差 8 小時」，定義不夠明確，「-8 也是時差 8 小時」。建議加註「表示當倫敦為正午 12 點時，台北為下午 8 點」，即台北與倫敦時差為 8 小時。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		029		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順	√	詳見下方總評。
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	試題以時差作為情境，但問題缺乏目的性或需求性，僅詢問二個不同地方的時差。題目的說明和表格資訊不一致，建議將洛杉磯上午 6 點改為溫哥華上午 4 點才能與表格資料一致。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		030		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 本題為評量學生尋找規則的能力。問題和範例都是 8 位數的相加，太過相似。建議範例與問題可以用不同模式，例如用不同位數或兩大數相乘，才能評量學生是否理解這個規則。 2. 不是所有的計算機都會以指數形式顯示，例如有些計算機是以 e 來呈現，例如： $2.1 \times 10^5 = 2.1e+5$ 、 $2.1 \times 10^6 = 2.1e-6$ 。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		031		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 題幹中提到 SARS 的知識與本題提問內容關聯不大，增加學生的閱讀負荷和閱讀理解，建議精簡。 2. 雖有情境，但子題 1 像一般的課本習題，生活中不會特地將口罩大小表示成多少公尺，也不用科學記號表示。子題 2 的金額也不會以科學記號表示。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		032		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。	
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 雖以故事情節作為題目，增加趣味性，但不吻合實際情境。 2. 情境數據刻意設計，且平常金額不會用科學記號標記。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		033		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	課習題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		034		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	試題的數據是為了引導學生使用分配律或結合律而設計，並非為了解決生活問題而產生。如果能說明為何每人需要買如此多份，題目會更適切。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		035		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input checked="" type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	試題結合實際會使用的 excel 軟體，但使用 excel 時不會用不同表示法，且可以直接相減比較。建議可以結合生活情境，例如：甲、乙、丙是星球大小、星球距離等等。讓大數的比較是有目的或需求的。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		036		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input checked="" type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
真實性	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他	超出範圍	√	詳見下方總評。
總評	1. 雖然有說明「標準差」之計算方式，但對於學生而言並不懂「標準差」的實質意義，只是一連串的計算。 2. 說明的內容多閱讀負荷高，且計算過於繁複。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		037		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答	√	詳見下方總評。
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 以搭公車為情境，貼近學生生活。 2. 使用悠遊卡的規則要更清楚，例如：只剩 8 元可以用(一次要 12 元)嗎?沒有搭大眾交通工具的學生並不清楚，會因為經驗的有無影響作答。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		038		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習表現。
	其他			
總評	1. 建議調整情境，將試題內容如下：柏宇出發至奇萊山，走到海拔 1200 公尺時測得溫度是 7 度，則此時海拔 3500 公尺奇萊山山頂溫度為何？ 2. 學習表現填錯。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		039		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 雖有情境，但仍像一般的課本習題，為了評量特定數學內容，問題與情境關聯不大，也不是用來解決問題。 2. 生活中電腦容量不會刻意以較小的單位表示。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		040		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 雖有情境，但像是一般的課本習題，是為評量特定學習內容而設計的問題。 2. 生活中產品規格的表示方式一般不會用科學記號的表示方式，會以特定單位來表示，例如毫米、微米、奈米。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		041		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 試題以時差作為情境、問題也有意義、具真實性能引導學生理解情境並計算出所求。 2. 實際上一般機票皆會顯示當地抵達時間。 3. 試題所評量的數學知識和學習內容、表現不符。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		042		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 雖有情境，但仍像一般的課本習題，是為評量特定學習內容而設計的問題。 2. 觀看次數的表示方式一般不會用科學記號的表示方式。以科學記號表示無助於理解、表示、溝通。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		043		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以購物為試題情境，問題真實且具有目的。 2. 三家商店的折扣方式與 30 人是本題重要資訊，其餘的情境鋪陳過於冗長，增加學生的閱讀負荷與問題理解。語句可再修飾與精練。 3. 比較和策略選擇是本題的重點，但問題規定需要同一家買其食物與生活經驗不吻合。 			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		044		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	本題以大腸桿菌繁殖設計情境，但試題僅提問某個時間大腸桿菌數，比較沒有目的性或需求性。建議可以再加入另一小題，描述細菌數造成的影響，例如細菌數與患病之間的關係，或細菌數與食物保存、新鮮度的關係。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		045		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	試題雖有情境，但對於為何要將兩百萬分之七以科學記號表示？ 以科學記號表示無助於理解、表示、溝通。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		046		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		047		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 以電梯為試題情境，引入負數需求，但忽略電梯並無原點的事實。 2. 情境鋪陳過於冗長，增加學生的閱讀負荷與問題理解。建議語句可再修飾與精練。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		048		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	試題以天文學為情境，但問題僅用於科學記號的表示，僅為了評量特定學習內容設計。若能加入計算距離的意義，或是長距離的感受（例如幾個 AU 或時間等）會更佳。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		049		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	本題雖是以微生物大小設計情境，但實際上僅要求科學記號比較大小。其餘的情境鋪陳過於冗長，增加學生的閱讀負荷與問題理解外，題幹和問題之間的連結很弱。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		050		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	本題雖是以平均分配座位設計情境，但解題策略與因數倍數概念並無關連。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		051		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習表現。
	其他			
總評	以網路的優惠活動作為試題的有情境，但優惠方案設計成與 11 倍數有關即可打對折，不太真實，容易成為為了評量特定學習內容的試題，會使問題與情境脫勾。 另一方面，使用網路購物確不知消費金額，不太合理，條件和問題之間的關係不符合邏輯。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		052		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以成績計算作為試題情境，但問題是為評量正負數的標記而設計的試題。 條件和問題間的已知與未知關係不符合邏輯，平均數都已經知道，數學科成績應該是知道的。建議修改成符合邏輯的或貼近真實生活的問題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		053		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	課習題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		054		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以積木堆疊作為試題的情境，但題目的目的「堆成最小正方體」，不太實際，缺乏明確的目的。建議可增情境的複雜性，並增加子題探討積木排列，以提升排成正方體的目的或需求。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		055		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順	√	詳見下方總評。
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	<p>以生活中的大數「百萬」為試題情境，但問題中的「數字級數」並未有明確的定義，因此不適合用來評斷說法好或不好，因為生活中的數學溝通並沒有嚴格的定義。</p> <p>建議增加子題以提升生活數學與科學記號中間連結。</p> <p>本題比較適合課室討論。</p>			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		056		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以公車為試題的情境，公車的位置一般會以相鄰兩站來說明，但問題中確使用間隔好幾站的 A 站與 D 站來說明，使問題的陳述比較不符合真實情境。建議可增為問題的需求性，例如：為何要知道公車的位置?趕公車?要規劃行程?			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		057		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以水果的買賣作為試題的情境。然而，水果的定價通常會以利潤為首要考量，設定利潤後，再進行定價。可依此調整或增加子題，試題會更真實、更生活化，也可增加探究的空間。內容屬於國小的四則運算，要增加試題的複雜性或難度。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		058		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	結合時差與整數加減的生活情境試題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		059		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以計算機操作作為試題的情境，問題是評量計算機的使用方式，屬於學習脈絡情境。建議可進一步結合生活情境，或利用計算機來解決生活問題或真實問題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		060		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input checked="" type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。	
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以天文知識作為試題的情境，但問題並未應用情境，僅評量數學知識。 建議可增加天文探究的議題，應用 AU 或科學符號，解決真實問題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		061		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順	√	詳見下方總評。
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答	√	詳見下方總評。
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 試題以股票買賣作為情境，但學生一般不熟悉股票買賣，因此試題資訊要更完整，例如「上漲 2 元」是指每股上漲 2 元。 2. 上漲與下跌只需要簡單的加減計算，與負數的計算比較不相關。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		062		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		063		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 試題以時差作為情境、問題也有意義。 2. 試題的題幹資訊有誤，例如：紐約與格林威時差為-5。 3. 雖有情境，但仍像一般的課本習題，可延伸題目將時差問題做一系列規劃命題，例如，旅行規劃、賽程直播時段等等。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		064		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	為評量科學記號而設計的試題，日常生活中不會這樣使用。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		065		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 以劃分停車格作為試題情境，但題目中 a、b 刻意設定為未知數，為評量特定學習內容而刻意設計的。建議可調整成貼近生活的問題，例如：可提示已知停車棚的空間，欲劃分格子的大小，提供學生判斷如何規劃能滿足最大量。 2. 依據 92 年停車格位與禁停標線之劃設原則：機器腳踏車停車位長 2 公尺、寬 1 公尺。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		066		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 以拼貼馬賽克作為試題情境。 2. 建議可以讓問題更有層次，例如：給定正方形(或長方形)馬賽克瓷磚的大小，請問該怎麼鋪設？或選擇那一種大小磁磚可以剛好鋪滿？需要幾箱馬賽克磁磚才夠？			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		067		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	以晨間跑步作為試題情境，但題目要計算兩人同時回到原出發點的時間，並非生活中的實際問題，或生活中的需求，是為評量特定學習內容而設計的問題。需要有合理的說明或目的，才不會使情境和試題脫勾。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		068		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現。
	其他			
總評	課習題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		069		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現。
	其他			
總評	課習題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		070		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現。
	其他			
總評	課習題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		071		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。	
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	試題雖然以機器獸為主題，但只能在數線上行走，似乎是為了評量特定數學內容而設計。建議可調整與真實生活中更相似的情境，例如：已知按鍵 A 與 B 可以如何操縱機器人以後，要從已知的出發點要到指定點，可以怎麼配置按鍵等等。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		072		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input checked="" type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	試題以細菌分裂作為情境，但問題僅止於時間的計算與指數的表示，並未進一步探討分裂後的細菌的隻數的相關問題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		073		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	很好的素養試題。 可進一步比較不同款式口罩的功能。 解題時只需要微米與奈米之間的單位換算，與科學記號沒有太大關聯。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		074~075(題組)		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順	√	詳見下方總評。
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	試題以生活中常剛的外送服務為情境，貼近學生生活。 試題都是計算題且二題有相關，建議可以增加或修改成不同層次的試題。 圖例的算式說明有錯， $NT\$42.5 + (NT\$10.2 \times 2 \text{ km}) + NT\$17 = NT\$79.9 \times 75\% = NT\59.9 。 (引用時，若原始資料有錯，建議修改成正確的)			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		076		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順	√	詳見下方總評。
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	疊單的說明不夠清楚，建議參考「UberEATS 新版疊單計費方式」修改。 疊單還是需要扣平台費？題目特別提不用扣的用意為何並沒有交待？ 建議可以增加，疊單的計算方式要比較特別的探討？不然只是照規則計算的試題和前兩小題類似。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		077~079(題組)		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	<ol style="list-style-type: none"> 1. 試題以時差作為情境、問題也有意義，能引導學生理解情境並計算出所求。 2. 試題的資訊需要更清楚，例如：「+8 表示增加 8 小時」。建議加註「表示當華華國為正午 12 點時，台灣為下午 8 點」，即台灣與華華國時差為 8 小時。建議直接使用真實的國家時差。 3. 飛行距離一般不會以科學記號表示。 4. 詢問測驗結束時間在不同兩地的時間為何，似乎沒什麼目的或需求性。 			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		080		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	以世界人口為試題情境，但僅將人口數改為科學記號表示，為了評量學習內容而設計，無法與情境或情境中的問題有效聯結。建議可以繼續延伸問題，例如預測未來趨勢等等。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		081		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 本題雖以學生熟知的運動消息設計情境，但題目設計仍像一般的課本習題，可以思考為什麼學生要去求每公尺的時間然後用科學記號表示？ 2. 在 100 公尺的比賽中，一般不會分析或討論「平均跑 1 公尺的最快紀錄」。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		082		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 雖有情境，但仍像一般的課本習題，不符合實際情境的素養題。如附中國中早到 3 分鐘以 +1 表示，遲到 3 分鐘以 -1 表示，為何設三分鐘，為評量特定學習內容而設計。 2. 又已知與未知的關係顛倒，如果已經可以知道若小白到達教室的時間被記為 +13，一定先知道到達教室的時間，又為何需要求（不知道）？提供難知的訊息而求易知的時間，不合解決實際問題的情理。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		083			
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識			
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合			
	審核分析	審核內容	未符合	備註	
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗			
		數據符合或接近真實		√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順			
	問題	閱讀負荷減至最低程度		√	詳見下方總評。
		貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		√	詳見下方總評。		
		有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別		備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估			
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註	
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。	
	其他				
總評	1. 好的情境題，可以激發學生找出真相的企圖心，但情境設計過於刻意做作，例如：若監視器都能確定到犯案時間在 12:02 這個精確的時間，如何能不知道誰是竊賊？又如美美、胖子所做的運動時間也不合理，最蟀數學上看，一道「平均一小時」，每道是多少並不確定，也都是概數。建議稍為調整。 2. 本試題評量的內容屬於國小階段並非國中數學內容。				

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		084		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	雖以刷牙方式作為題目，增加趣味性，但最後的提問仍像一般的課本習題，為了評量特定內容而設計，不符合生活情境的素養題，例如：如每日刷牙三次就記 + 3，不滿三次記為 + 1，沒有刷牙則記為 - 5，這樣的記錄方式過於刻意，建議可以與正確的刷牙方式做合適的聯結，彰顯計算總和的意義。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		085		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	試題以保全公司的安全維護為情境，但最後的問題仍像一般的課本習題。為充分聯結試題情境，建議考量更實際的問題，例如，如何把攝影機（應有攝影師）和保全的分布一起考量，如有攝影機處可不設保全等意涵。這樣對於求公倍數有其意義。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		086		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順	√	詳見下方總評。
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	試題以時差作為情境、問題也有意義、具真實性，且二個子題具不同層次，能引導學生理解情境並計算出所求。試題的資訊需要更清楚，例如：「+8 表示時差 8 小時」，定義不夠明確，「-8 也是時差 8 小時」。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		087		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	比較不同病毒大小是很好的生活的情境，但題目第一小題設計以"公尺"表示病毒尺度，有點刻意，並非自然而然的使用科學記號。提供過多的保健議題，造成文字敘述過長，作為教學題材的例題或許很合適，但作為評量將對考生造成負擔。 建議病毒大小描述可以用表格呈現，減輕學生閱讀負荷。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		088		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。	
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	詳見下方總評。
	其他			
總評	本題同 50 題。 本題雖是以平均分配座位設計情境，但解題策略與負數概念並無關連。學習內容項目不符。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		089		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 雖有情境，但仍像一般的課本習題，不符合生活素養題，因為實際情況並非如此。可以思考「老師或學生平時為何需要這樣記錄學生分數，意義在何處？」 2. 由數學功能來看（由已知求未知），又若事前不知全班平均分數，如何甲生與全班平均分數相較登記為+3？都已知班平均，為何又有需要反求班平均分數？			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		090		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順	√	詳見下方總評。
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。	
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	以時差作為情境。但敘述中「已知芝加哥的當地時間為 GMT - 6，臺灣的本地時間為 GMT + 8」，敘述奇怪。GMT + 8 並非本地時間的表示。且舉例中只有 GMT +，沒有 GMT-，直接使用對於未知該標是法的學生將無法得知。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		091		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習表現。
	其他			
總評	以蓋大樓作為試題的情境，但問題是為評量數線概念而設計，並未用來解決情境中的問題。因此，即使移除蓋大樓情境仍不會影響問題。建議可增加工程規劃或其他生活應用的問題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		092		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	以動物的移動作為試題情境，但直接將動物的移動視為在數線上的移動並不自然。描述青蛙的移動與蒼蠅的位置，應以直角座標平面或 3D 座標，會更真實。是為了評量數線而刻意設計的問題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		093		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以可見光的波長作為試題情境，但並未以應用或解決生活問題，僅單純的比較科學記號的大小，建議可增加可見光的相關議題或提問，形成跨領域的數學素養題或探究試題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		094		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以時差作為試題的情境，要選擇合適的聊天時間的問題具真實性與目的性。 建議題幹可以再精練，減少閱讀負荷，或是增加子題、不同層次的問題，形成一個完整的時差探究主題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		095		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順	√	詳見下方總評。
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以奢侈稅作為試題情境，但計算奢侈稅的方式說明不清楚（奢侈稅：非自用住宅如果在一年內轉手，則課徵 15% 的奢侈稅；在一至兩年間轉手，則課徵 10% 的奢侈稅）。建議可以調題幹敘述讓徵收奢侈稅的方式更清楚，並增加不同層次的子題，探討不同面向的奢侈稅課徵問題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		096		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 以搭乘火車座位為試題的情境，問題具需求性。然而輪流乘坐是合理的，但要全部的人都「平均」輪流乘坐，顯的刻意而不太真實。 2. 評量內容與學習表現不一致。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		097		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 以紅血球大小的量測作為情境，但測量後應該有目的或將測量結果應用在生活中。建議可以再增加不同類別的問題，應用測量結果或評估測量時可能的問題，以增加數學探究，同時更完整的利用微小生物測量的情境。 2. 顯微境的倍率似乎不夠， 8×10^{-4} 公分應該看不清楚，要看清楚可能需要 1600 以上高。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		098		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	試題結合遊戲情境，但題幹中直接引用數學術語，會使問題變成為評量特定學習內容。遊戲缺少勝負條件，不知計算二人的距離的目的			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		099		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	試題結合遊戲情境，但遊戲缺少勝負條件，無法突顯問題/遊戲的目的。 問題僅評量特定學習內容，建議增加遊戲的複雜性、規則比較、勝負條件...等。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		100		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	OK，但本題的計算屬小學階段，且與提供的學習內容不太相符。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		101(缺)		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評				

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		102		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現。
	其他			
總評	具生活情境的素養題目。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		103		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 以打羽球為情境，問題來自學生切身相關的經驗。 2. 上場時間受限於羽球對戰選手的體力與能力，求得每人平均上場的時間對學生而言實質意義不大。建議增加計算平均上場時間的目的。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		104		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input checked="" type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	試題試著讓學生瞭解半衰期的意義與應用，但缺乏求得體內藥量比率的目的與需求。 建議調整問題問法，例如：多久後才能夠再次服用感冒藥？ 半衰期說明可以再精簡。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		105		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順	√	詳見下方總評。
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。	
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現。
	其他			
總評	1. 「二輪」並不是課程中常見的單位量，需要說明。 2. 此題無法評量 N-7-5 的學習內容(無負數的四則運算)。 3. n-II-2 是國小第二學習階段的學習表現。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		106-107(題組)		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 題幹中同學對話內容大多與本題提問內容關聯不大，增加學生的閱讀負荷和閱讀理解，建議精簡。 2. 問題 1 詢問手機綁約的費用，相當貼近生活的真實問題，但一般金錢不會刻意以科學記號表示。 3. 問題 2 中義雲對明熙的對話與問題無太大關聯，整段刪除也不會影響作答，只會增加學生的閱讀負荷和閱讀理解，建議刪除。簡易的四則運算，屬國小階段範圍。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		108(缺)		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評				

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		109		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	課習題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		110-111(題組)		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 以膠囊咖啡製造新聞作為試題情境，但新聞內容過長並未精簡。題幹需要再精簡。 2. 為評量特定內容而提問，缺乏目的性，無法善用情境。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		112(缺)		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評				

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		113		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	本題原是為了檢測學生正負數加減運算的能力，但走迷宮確變成本題的重點，因為如果走不出來，便無法獲得最後結果，影響原本的評量目標。若要評量學生正負數加減運算的能力，走迷宮的情境似乎多餘的。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		114		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫。
	其他			
總評	<p>課習題 為評量正負數的標記而設計的試題，日常生活中不會這樣使用。 為何要以早上 10 點為基準？</p>			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		115		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫。
	其他			
總評	雖然作者想以遊戲方式呈現試題，類似益智遊戲，但情境設計過於人工。 另外，門牌號不會用指數表示。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		116		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input checked="" type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	題目內提到地球繞日軌跡為橢圓形與題目所問的科學記號關聯不大，增加學生的閱讀負荷和閱讀理解，建議精簡。 可以增加計算小行星與地球距離的目的。 4.3×1.5 並沒有進位，僅是小數的乘法，可能無法正確評量科學記號表示的能力。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		117		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 以購物為試題情境，問題真實且具有目的。 2. 三家商店的折扣方式是本題重要資訊，其餘的情境鋪陳可再修飾或精練。 3. 此題無法評量 N-7-5 的學習內容，即無負數的四則運算。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		118		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 本題雖是以病毒大小設計情境，但實際上僅要求科學記號比較大小。 2. 題幹中提到病毒相關的知識與本題提問內容關聯不大，增加學生的閱讀負荷和閱讀理解，建議酌刪。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		119		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 以溫度作為試題情境，但題目中的表示溫度的方式並非生活中的實際問題，或生活中的需求，是為評量特定學習內容而設計的問題。 2. 為何要以 27 度來當作基準？有特定的目的嗎？如果有可以簡要在題幹中說明。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		120		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 以冰箱溫差作為試題情境，但「計算冷藏室與冷凍室溫差」並非生活中的實際問題，或生活中的需求，是為評量特定學習內容而設計的問題。 2. 問題並無使用情境內報導提到的冷凍室與冷藏室的溫度來解決問題，若能利用溫差來檢查冰箱是否有異常等等方式，才能有效結合情境和問題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		121		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。	
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	<ol style="list-style-type: none"> 以環保為情境，並以平均 50 個為基準，讓表格數據感覺有其合理性，但仍必須思考「真實情境時，為何需要這樣記錄撿拾個數？意義在何處？」 由數學功能來看（由已知求未知），若不知本週日撿拾多少個，如何得到本週共撿拾多少個？為何會知道更不易知道的總量，而未知某一天分量？這樣的情境在需求上過於刻意。 			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		122		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。	
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 雖有情境，但情境像是為評量特定學習內容而加上去的，因為足球賽場地並不是「數線」。問題與一般的課本習題相似，不符合生活情境的素養題。 2. 一般而言我們要先有參考點才会有其他的坐標，請問原點在何處？一單位又是多少？資料不符合或接近真實？			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		123		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順	√	詳見下方總評。
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 好的情境題，但文字量過多，題幹的描述多與問題無關，例如描述微粒來源、對人體的傷害，命題設計可以與這兩類有關，而設計與頭髮比較，其意義學生較沒有學生感受其必要性。 2. 試題已使用 PM 作為描述單位，為何還要用公分為單位並以科學記號表示？			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		124		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 雖以收集寶可夢情節作為題目，增加趣味性，但以 10 之為基準並以「與基準量的差」製表，為評量特定學習內容而設計，非真實問題或需要解決的問題，因此仍必須思考「為何需要這樣記錄收集個數？意義在何處？」 2. 由數學功能來看（由已知求未知），若不知本週收集多少個，如何得到每日的數量並記錄？這樣的情境在需求上過於刻意。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		125		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別		備註
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	詳見下方總評。
	其他			
總評	<ol style="list-style-type: none"> 1. 題幹提供許多資訊，但在評量目的而言，過多文字、數字會增加學生閱讀負荷量。本題僅需從「高鐵全長約 344 公里，由北.....」即將高鐵的情境引入試題。建議題幹部分要再精簡。這些豐富的知識與資訊，可以作為課室討論或講解的題材。 2. 本題解題不需要用到負數、且並為符合 N-7-5 數線：擴充至含負數的數線。可思考將台中作為原點。 3. 問題可以從經費或速度上來著手設計題目。會更貼合問題。 			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		126		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 試題以購買月餅與文旦為情境，但為評量特定學習內容而將價錢刻意設計成不同的正負數，例如：為何要記錄-10等？月餅價錢無法自己盤算？為何市場採採購結算是正負多少？ 2. 題幹提供許多資訊，看似提供答題者豐富資訊，僅會增加學生的閱讀負荷量。建議精簡題幹資訊，或留作課室教學素材。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		127		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	<p>題幹提供許多資訊，包含一個寓言故事，但這些資訊與之後的問題關聯並不大，甚至刪除後也不會影響作答。題幹主要是帶出情境，提供解題應有的訊息即可，其他資訊盡可能減少。</p> <p>本題的布題過於特別，學生並非比較同底數的大小比較，而是從問題情境就能回答，可能無法達到評量數學的目的。</p>			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		128		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		129		
情境	情境類別	生 <input type="checkbox"/> 活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		130		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題。 如果要知道三個積木的重量大小，直接量即可。為什麼要透過這樣的方式比較？應該要有其目的性。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		131			
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識			
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合			
	審核分析	審核內容	未符合	備註	
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗			
		數據符合或接近真實		√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		√	詳見下方總評。
	問題	閱讀負荷減至最低程度			
		貼切實際問題，具備目的或需求的問題		√	詳見下方總評。
條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）					
		有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註		
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估			
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註	
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		√	請參考 108 年數學領綱填寫學習表現。
	其他				
總評	1. 以水果裝箱作為試題情境，但題幹中的資訊「每盒的水果數量都要一樣多」不夠明確，需要更精確的說明，例如：「每盒中不同種類的水果數量都一樣多」。 2. 另外，真實情境中，裝水果的盒子大小應該是固定的，因此不會問「每盒可裝入幾個」，除非試題情境改成，水果盒大小的設計，才會比較合理。 3. 屬國小學習內容				

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		132		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	以國道路燈作為試題情境，是很好的工程情境，而且問題真實且具有需求性與目的性。然而國道 3 號只有 431.5 公里，建議調整題幹中的數據。例如：237 公里至 249 公里。此工程情境尚有許多的問題可以提問，建議可以再增加子題，同時增加不同層次的題目。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		133		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
真實性	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	詳見下方總評。
	其他			
總評	課習題 內容屬國小範圍			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		134		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	課習題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		135		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以打掃作為試題的情境，此情境是學生生活中常見的、貼切學生生活。然而題幹中的輪流打掃並未定義清楚，是半小時內要輪流打掃三個區域嗎？如果是，要怎麼輪流，試題資訊並不够清楚；如果不是，那要什麼時候要進行輪流打掃？			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		136		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以空氣品質作為試題情境，情境搭配圖表能評量學生資訊解讀能力，但問題為特定學習內容設計，使得問題不夠真實，降低問題的真實性。建議可修改有目的或需求性的問題，將查表所得應用在生活中，例如是否要做什麼防範措施？要戴口罩？要戴哪一類型口罩？			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		137-139		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別		備註
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 以股票漲跌作為試題的情境，並設計不同層次的問題，包括圖表解讀、股價反推、以及獲利的計算。 2. 符合真實情境、真實問題。 3. 題幹內容可以再精簡			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		140		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	採用數學古文獻的內容命題，但此內容比較不真實，而且問題沒有需求性或目的。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		141		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 雖有情境，計算玩家得分可以做什麼用並未提到，建議可以增加得分的比較或能否得獎，讓問題有目的性，而不是只有計算。 2. 計算得分與扣分，只會用到加減運算，不易評量到正、負數概念。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		142		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 由數學功能來看（由已知求未知），又若事前不知每天的實際產量，如何得到每日的增減狀況？ 2. 可以思考「為何需要這樣記錄，意義在何處？」，不然會像一般的課本習題，僅評量正負數的表示 3. 將實際產量減去預定產量其實際需求並未能在題目中看出。求得平均產量比預訂產量多多少的需求為何？若沒有目的或需求，試題容易變成為了計算而計算。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		143		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 本題雖以血液中血球大小設計情境，但實際上僅要求轉換科學記號及比較大小，像一般的課本習題，為了評量科學記號而設計。 2. 試題鋪陳過多，若將題幹中將小景、小興、小國的對話刪除後並不會影響。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		144		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	<ol style="list-style-type: none"> 1. 試題以衛生紙價格為情境，討論衛生紙的價錢，貼近學生生活。 2. 價錢一般不會以科學記號表示，這樣的表示法並無助於理解、表示、溝通，因此本題問句未展現生活素養意涵。 3. 建議增加的計算每一張衛生紙多少元的用途，例如要比價。 			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		145		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 知道本週每天的平均撿拾量，必需要先知道週日撿了多少個，問題的邏輯不太合理，會造成為了評量特定內容而設計的試題。可以思考「林先生平時為何需要這樣記錄撿拾情況，意義在何處？」 2. 計算最多與最少撿拾數量差異的目的不清楚，容易變成為了計算而計算的題目。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		146~148(為題組)		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	<p>本題以中秋節和月球與地球的距離為情境，但多數內容與本題提問內容關聯不大，增加學生的閱讀負荷和閱讀理解，建議精簡。</p> <p>子題一、二只是將一個固定的距離以科學符號表示，子題三則二個距離的比較。若將情境移除，只給距離的資訊，仍然不會影響作答，問題與情境的關聯不大。</p>			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		149		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	課習題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		150		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		151		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題。 除了科學記號表示法外，還要提供二種不同的表示法，容易混淆評量目標。 本題比較適合課堂討論，引導學生瞭解科學記號。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		152		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現。
	其他			
總評	課習題。 遞移律屬於國小二年級的內容，與 N-7-5 不相關。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		153		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容
	其他			
總評	雖以故事情節作為題目，增加趣味性，但不吻合實際情境，因為現實上獎勵求學通常不會是以等比方式。 金錢通常不會以科學記號表示。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		154		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容
	其他			
總評	雖以故事情節作為題目情境。問題 1「尚未減重前之體重」應該是知道的，假設不知道再反求它，不太合理。問題 2 的情境略為不合適，因為減重效果很難持續一樣。情境中每天減重 1 公斤並不是正常、也不是健康的方法。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		155		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	題幹中提到報導內容與本題提問內容關聯不大，增加學生的閱讀負荷和閱讀理解，建議精簡。 雖有情境，但問題僅提問科學記號表示法，與課本習題相似，此外，金錢一般不會以科學記號表示。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		156		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input checked="" type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容
	其他			
總評	本題為檢測學生理解規則及質因數加減運算的能力。 試題是探討完全數與科學號、財金新聞無關。 每一個選項都要計算，計算量相當大。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		157		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	<p>題幹中提到知識與本題提問內容關聯不大，增加學生的閱讀負荷和閱讀理解，建議精簡。</p> <p>雖有情境，但問題仍像一般的課本習題，為評量特定學習內容而設計，因為金錢不會以科學記號表示。此外，問題學習內容與負數四則運算無關。</p>			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		158		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		159		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	<p>雖然試題以微生物面積作為情境，但問題只是比較三個科學記號有關。與情境的關聯不大，類似課本習題。</p> <p>一般微生物外型不規則，不易利用顯微鏡就看出它們的面積大小。</p>			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		160		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	情境設計真實太過人工，為評量特定內容而設計出來，非真實會發生的真實情境。課習題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		161		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	<p>雖有遊戲情境，但為什麼要在數線上玩遊戲？原點在何處？為評量特定學習內容而設計。遊戲一開始設定就-3、8的位置，應該要有合理的說明。為什麼要移動到互為相反數的地方，並不具任何意義。</p>			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		162		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	以細菌分裂為情境設計問題很好，但以 1000 個大腸桿菌三小時的細菌數為題目設計並不真實，也無法增加學生數據的 1 感受。建議可以以此為背景，加入致病細菌數或是食物置於常溫條件的環境，或與細菌繁殖有關的議題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		163		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	<p>以考試目標作為情境設計的，相當不錯。</p> <p>既然設定了目標，成績的紀錄應該是有沒有達成目標，而不是又轉換回分數的計算，如此一來會使得問題的設計是為評量特定學習內容。</p> <p>建議試題情境可以細分成不同面探討：1.討論是否達標，2.討論進步分數，3.利用達標科目數量或進步幅度設計獎項。</p>			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		164		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。	
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 雖有情境，但仍像一般的課本習題，不符合生活素養題，因為實際情況並非如此。可以思考「老師或學生平時為何需要這樣記錄學生分數，意義在何處？」去瞭解「第一次段考各科平均分數和及格分數差距，意義在何處？」。建議及格分數採用 60 分，以符合一般學生認知。 2. 由數學功能來看（由已知求未知），又若事前不知每一位學生分數，如何得到各科平均？又五科成績的總平均是什麼意思？定義為何？所有每一位學生的分數和除以五倍學生量？並沒有定義清楚。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		165		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	試題以測驗計分為情境，但計分方式可能與七年級平常使用的方式不同，容易造成混淆，似乎是為了評量特定學習內容而設計，而且問題可能無法評量到學習內容或表現，僅需加減運算即可求得。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		166		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	詳見下方總評。
	其他			
總評	本題評量的內容屬於國小範圍，且解題過程並不需要負數，可能無法達到評量命題者設定的學習內容、表現。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		167		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	本題雖是以病毒大小設計情境，透過對於單位的換算達到問題解決的目的。但選項有三個與科學記號有關，並沒有聯結到情境、或善用情境資訊。建議可以改成非選擇題的型式，讓學生說明口罩是否有功效。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		168		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	以成績計算方式作為試題情境，試題以及格分數 60 當成標準，並比較每學期成績與標準的差異，很自然的應用正負數的標記。因為每個選項評量的概念不盡相同，建議分成不同的子題評量。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		169		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	詳見下方總評。
	其他			
總評	試題以時差作為情境、問題也有意義、具真實性，但描述上不使用時差而是相對時間，因此學生可能不會也不需要使 $n-IV-2$ 的負數，而是使用 $r-III-3$ 。 時差的定義需要增加說明一下，只有一表的資訊，學生可能不知題目的用意。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		170		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以集水箱水位變化為情境，是學生可能觀察的經驗。但問題不具目的性、也不貼切學生需求問題，因為為什麼求四天前的水位高度，並沒有說明清楚。 另外，如果學生觀察這個月每天水位關係，應該會知道四天前的水位高度。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		171		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習表現。
	其他			
總評	以悠遊卡支付作為試題情境，問題也符合真實問題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		172		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現
	其他			
總評	課習題。 問題並未運用人口數進行任何討論，僅評量科學記號使用。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		173		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題。 問題並未對 PPM 進行任何討論，僅評量科學記號使用。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		174		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以捷運作為試題的情境，但問題不是很真實，也沒有用來解決問題。 在實際的情境中，對開的列車不一定看的到，搭捷運也不會特別去計數看到的對開列車數量。建議提問要有目的性或需求性。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		175		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	<p>試題以太陽能發電為情境，考量成本回收的問題，具真實性。</p> <p>題幹需要閱讀大量文字後才能回答一個問題，建議可以增加小題，或精簡不必要的敘述或說明。</p> <p>另外，由於太陽能發電涉及的成本相當多，例如太陽能板、電池、太陽能變頻器，因此可增加成本規劃的延伸問題，增加探究的面向。</p>			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		176		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以水資源作為試題的情境，但問題僅是計算人類可使用的淡水容量，若要達到命題者想要的「讓學生瞭解水的珍貴並珍惜水資源」，需要增加不同層次的題，特別是詮釋評估類別的試題，才能讓試題與情境密切結合。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		177		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以發電廠作為試題情境，但問題僅評量特定的學習內容，沒有善用情境內容。 建議問題要與情境有更緊密的聯結，而不是單純問一個大數的科學記號表示法。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		178		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 試題結合爬山與回收情境，但題幹的閱讀負荷量高，可以再精簡。 2. 在問題中，平均數已知，要反求單日的撿拾量，不太合理，也就是，條件和問題間的已知與未知關係要不符合邏輯。 3. 試題為評量特定學習內容，刻意以 50 個作為基準量，並非真的與生活情境聯結。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		(重覆)176		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 以時區和時差作為試題的情境，問題也是真實問題。 2. 唯試題閱讀量過高，建議可精簡題幹內容，或增加不同層次試題，並將部分題幹內容移到子題中。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		(重覆)177		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	以操作機器人作為試題具情境，但問題比較不真實。建議操作機器人應該要有目的，結合操作的目的，發展問題，而不是隨意按 AAABBCBABABAC 後，問最後的位置。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		(重覆)178		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	試題結合恆星觀察的情境，包含表格解讀與比較不同層次試題。但試題的設計是為評量特定學習內容，失去真實性。第二小題在進行比較時，建議可以搭配天文知識，增加比較的目的性，例如：為什麼要知識最接近地球的恆星？可以做什麼用？			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		179		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習表現。
	其他			
總評	課習題。成績一般不會這樣標記。如果要，應該要說明用途或目的。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		180		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現。
	其他			
總評	利用優點卡與缺點卡，物品的拿到與拿掉的情境介紹加減法與正負數。 問題屬於形成層次的問題。建議可增加計算或詮釋評估的問題。 優點卡與缺點卡每張代表 1 點需要說明清楚。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		181		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	試題似乎是以「乘」為作用，如果用「加」選項會有問題，但題目並未說明清楚。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		182		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	課習題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		183		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	雖以富翁開餐廳情節作為題幹，但問題 1 並不真實，是為了評量特定內容而設計。 問題 2 要能說明計算單日營收的目的，例如比較獲利或調整營運策略，否則容易變成單純評量計算能力的問題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		184		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	猜拳遊戲應該有勝利的條件，若沒有，計算最後相距多遠不知要做什麼用，單純的計算問題。 向左、向右的計算不一定要運用正負數，可能無法評量 N-7-3 的學習內容。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		185		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input checked="" type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	OK。計算太陽與地球的距離，並用科學記號表示，天文學中常用的數學表示法。建議可增加光速的相關議題或提問，形成跨領域的數學素養題或探究試題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		186		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現。
	其他			
總評	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本題為檢測學生理解各種算則及分配律能力，不符合生活情境的素養題。 2. r-III-3 為第三學習階段學習表現。 			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		187		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
真實性	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現。
	其他			
總評	本題雖是以紅血球與細菌大小設計情境，但實際上僅要求轉換成科學記號比較大小，未應用比較後的結果，作為應用或推論的依據，缺之計算的目的性或需求性。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		188		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習表現。
	其他			
總評	試題以比較誰是世界首富為情境，屬社會時事方面的問題。 但富比世雜誌的富豪身價不會以科學記號呈現，與實際呈現名人身價的方式不同。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		189-190(題組)		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習表現。
	其他			
總評	以社會實事作為試題的情境，問題也是社會大眾關切的議題。但將最後答案轉換成科學記號表示，使問題的目的與生活情境脫離，容易變成為特定數學內容而設計的試題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		191		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		192		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		193		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		194~195(題組)		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現。
	其他			
總評	簡易的圖表報讀與推論的素養試題。 需搭配正確的學習內容與學習表現。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		196		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現。
	其他			
總評	優質的生活情境素養試題。 但需搭配正確的學習內容與學習表現。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		197		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以飲料週年慶作為情境，貼近學生生活。但現在鮮少有這類型的活動，而且瓶蓋與空罐都可免費兌換，優惠過多不太符合實際狀況。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		198		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答	√	詳見下方總評。	
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	本題利用高爾夫球的成績與標準桿介紹正負數之意義與符號，非常合適。 但高爾夫球不是一般學生會接觸的體育活動，其中的專有名詞，例如：「成績的記法」、「標準桿」，需要增加說明，降低有無先備經驗的影響。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		199		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現。
	其他			
總評	本題以口罩與病毒大小為情境，檢測口罩的防護性，非常合適用來評量「很小數」的比較。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		200		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	試題雖有情境，但對於為何要將人數以科學記號表示，以科學記號表示後，應該要有用途，否則容易變成為評量特定學習內容的試題，與試題中的情境脫勾。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		201		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	<p>雖有情境，但仍像一般的課本習題，不符合生活素養題，例如為什麼將士林站訂為原點？（或許原命題學校最近站）、把台北車站定為 6，淡水捷運站定為-16，有已知與未知的關係顛倒趨勢。</p> <p>如果已經可以標示坐標，一定先知道距離，又為何需要台北車站到淡水捷運站的距離為何？提供難知的訊息而求易知的距離，對於學生而言並非解決問題。</p>			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		202		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	課習題，為評量設計的試題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		203		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	好的情境題，但問題只提問十億分之一以科學記號表示，為了評量特定學習內容而設計，與情境無關。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		204		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	雖以分巧克力作為題目，但仍是課習題，並非實際生活應解決的問題。是以分法決定優秀學生人數？			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		205		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	優量的素養題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		206		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實	√	詳見下方總評。
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。	
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	情境設計合適，但表中「收入」換為「盈虧」更好。最後半年問法也是總賺賠多少更為合適。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		207		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	可發展成素養題材，例如面積。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		208		
情境	情境類別	生 <input type="checkbox"/> 活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input checked="" type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	可以再精簡敘述減低學生閱讀負荷量。例如第一段可以全數刪除。僅留下題幹的背景與必要的資訊。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		209		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	未符合測驗對象
	其他			
總評	以購物作為試題的情境，貼近學生生活，但問題的脈絡可能無法引導學生「利用乘法分配律」（命題者的目的），而且計算不難，僅利用小學階段的四則運算能力也可以求得。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		210		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容與學習表現
	其他			
總評	以時差作為試題的情境，利用時區的差異回推飛行時間。 但一般而言，飛行時間在真實情境中都會知道，而機票上的起飛抵達時間一律是當地時間。建議調整問題的問法，讓問題更真實。情境鋪陳太詳細，可刪修一些內容。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		211		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	試題以投籃測驗為情境，但條件和問題間的已知與未知關係未符合邏輯。平均球數已知，代表個別成績都知道。問題為評量特定內容而刻意設計，失去與生活情境聯結的意義。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		212		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	學習內容與學習表現填寫太多
	其他			
總評	以健康檢查作為試題情境，但問題詢問最重與最輕的差異，此結果並沒有目的性或需求性。建議可增加問題的目的性或生活應用。 未附表格。 學習內容與學習表現填寫太多。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		213		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度	√	詳見下方總評。
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	學習內容與學習表現填寫太多
	其他			
總評	以食品安全作為試題情境，檢查不同食品是否符合標準，問題在真實情境中具目的性。題幹的閱讀量過高，檢測標準僅以台灣為主，WHO 公告的資訊並無用處，可再精簡。表格 D 欄資訊不全。 學習內容與學習表現填寫太多。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		214		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	學習內容與學習表現填寫太多
	其他			
總評	1. 以捷運作為試題情境，但問題不是很真實，沒有目的性，也不是用來解決問題。因為，對開的列車不一定看的到，特別是有隧道、或軌道不相鄰時，或是在人潮多的時候都法看到對開的車。 2. 題幹閱讀量高，宜再精簡，或利用這些資訊再增加不同層次子題。 3. 學習內容與學習表現填寫太多。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		215		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題			
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題。科學記號的基本題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		216		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題。結合數線與絕對值的基本題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		217		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input checked="" type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input checked="" type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	課習題			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		218		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input checked="" type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 雖有情境，但問題仍像一般的課本習題，是為評量特定學習內容而設計的問題，使問題和前面鋪陳的情境脫勾。 2. 以科學記號表示無助於理解、表示、溝通。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		219		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗	√	詳見下方總評。
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	本題為檢測學生利用規則及正負數加減運算的能力，但計算得分後並無明顯的用途為了評量特定學習內容而計設的遊戲。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		220		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 雖有情境，但問題與一般的課本習題相似。可以思考「老師或學生平時為何需要這樣記錄學生分數，意義在何處？」 2. 條件和問題間的已知與未知關係不符合邏輯。若事前不知每一位學生分數，如何得到全班平均？都已知班平均，為何又有需要反求個別學生的分數？			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		221		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	以「85 大樓」作為試題情境，但問題像一般的課本習題，是為評量特定學習內容而設計的問題，現實生活中不會這樣紀錄大樓的高度。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		222		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）	√	詳見下方總評。	
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 以「射飛鏢遊戲」作為試題情境，是為評量特定學習內容而設計的問題。 2. 實際上，比賽結束後，多少隻飛鏢射中，多少隻沒中，是很明顯的。 3. 最後得分知道，但多少隻飛鏢射中，多少隻沒中確不知，不符合邏輯			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		223		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順	√	詳見下方總評。
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	1. 試題以時差作為情境、問題也有意義。 2. 試題中+8時的資訊定義不夠明確。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		224		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	1. 以打羽球為情境，問題來自學生切身相關的經驗。 2. 上場時間受限於羽球對戰選手的體力與能力，求得每人平均上場的時間對學生而言實質意義不大。建議增加計算平均上場時間的目的。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		225		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	試題以環保為議題，選用計算 CO ₂ 排放量為情境，相當不錯。但對於為何要將二氧化碳的重量以科學記號表示？以科學記號表示無助於理解、表示、溝通。一般會以大單位表示，例如：公噸。問題刻意與科學記號表示聯結，失去問題原本的目的。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		226		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	詳見下方總評。
	其他			
總評	以餅乾分裝作為試題情境，但零食一般不會刻意拆封後又會重新包裝。 此題屬國小試題，且只需利用簡易的四則運算，無法完整評量 N-7-3。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		227		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	很好的素養題目。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		228		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
		條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）		
		有無經驗/經歷不影響作答		
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象		
	其他			
總評	試題以時差作為情境、問題也有意義、具真實性，且二個子題具不同層次，能引導學生理解情境並計算出所求。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		229		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以園遊會擺攤作為情境，問題也有意義、具真實性，且二個子題具不同層次，能引導學生理解情境並計算出所求。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		230		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以拔河為情境，貼近學生生活。但拔河比賽並不會注意到底幾公分，只會注意最後結果，因此，問題不夠真實，像刻意設計成評量特定學習內容的試題。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		231		
情境	情境類別	<input type="checkbox"/> 生活情境 <input checked="" type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題	√	詳見下方總評。
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input checked="" type="checkbox"/> 運用 <input type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	以擲骰子遊戲作為試題情境，但規則是為評量學習內容而刻意設計。			

數學科素養導向評量分析檢核表

試題編號		232		
情境	情境類別	<input checked="" type="checkbox"/> 生活情境 <input type="checkbox"/> 學習脈絡 <input type="checkbox"/> 學術探究 <input type="checkbox"/> 學科知識		
	符合程度	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 未符合		
	審核分析	審核內容	未符合	備註
	題幹	來自學生切身相關的生活經驗，或未來可能經歷的或重要的生活經驗		
		數據符合或接近真實		
		資訊完整、語句通順		
		閱讀負荷減至最低程度		
	問題	貼切實際問題，具備目的或需求的問題		
	條件和問題間的已知與未知關係要符合邏輯（以簡馭繁或由易求難，而不是由繁求簡或由難求易）			
	有無經驗/經歷不影響作答			
數學探究歷程	審核分析	包含的問題類別	備註	
	問題層次	<input type="checkbox"/> 形成 <input type="checkbox"/> 運用 <input checked="" type="checkbox"/> 詮釋評估		
其他	審核分析	審核內容	未符合	備註
	測驗目標	正確使用學習內容、學習表現，且符合測驗對象	√	請參考 108 年數學領綱填寫學習內容。
	其他			
總評	不錯的素養試題，以購物為試題情境，問題真實且具有目的。			