



學力品質監控資料暨 學生作答結果診斷分析說明

國立臺灣師範大學
心理與教育測驗研究發展中心

大綱

➤ 學力品質回饋報告類型

- ✓ 學生成績報告

- ✓ 分項能力通過率分析

- ✓ 試題通過率分析

- ✓ 試題分析

➤ 學生作答結果診斷分析

- ✓ 分析原理、數據解讀方式

- ✓ 合作計畫進程

學力品質回饋之依據與目的

- 國民小學及國民中學學生成績評量準則
 - ✓ 第十四條第一項第八款
 - ✓ 教育會考之結果供學生、教師、學校、家長及主管機關瞭解學生學習品質使用。
- 提供各校會考回饋資訊，幫助教師更有效率的掌握學生學力狀況，找出需補強的概念與能力。
- 作為課程與教學調整之參考依據。

學力品質回饋資料檔案清單(1)

各校於9月底前逕行上網(<http://reportcard.rcpet.edu.tw>)
下載學力品質資料

 學校代碼_各科試題分析_國民中學版

 國中教育會考學力品質分析報告【國民中學版】使用說明.docx

先閱讀使用說明

 學校代碼_各科分項能力通過率分析_國民中學版.pdf

 學校代碼_各科分項能力通過率分析_國民中學版.xlsx

 學校代碼_各科試題通過率分析_國民中學版.pdf

pdf檔呈現完整報告內容

 學校代碼_各科試題通過率分析_國民中學版.xlsx

 學校代碼_學生成績報告-國民中學版.pdf

 學校代碼_學生成績報告-國民中學版.xlsx

excel檔呈現報告中相關數據

學力品質回饋資料檔案清單(2)

名稱

- 學校代碼_自然科試題分析_國民中學版(全體).docx
- 學校代碼_自然科試題分析_國民中學版(待加強).docx
- 學校代碼_社會科試題分析_國民中學版(全體).docx
- 學校代碼_社會科試題分析_國民中學版(待加強).docx
- 學校代碼_英語(閱讀)試題分析_國民中學版(全體).docx
- 學校代碼_英語(閱讀)試題分析_國民中學版(待加強).docx
- 學校代碼_國文科試題分析_國民中學版(全體).docx
- 學校代碼_國文科試題分析_國民中學版(待加強).docx
- 學校代碼_數學科試題分析_國民中學版(全體).docx
- 學校代碼_數學科試題分析_國民中學版(待加強).docx

分別呈現校內
全體學生與待加強學生在各
題之答題情形

報告類型



學力品質分析報告之內容

➤ 學生成績報告

- ✓ 各等級人數百分比與各等級表現描述

➤ 分項能力通過率分析

- ✓ 近三年全校以及全國學生在各科、各分項能力之通過率

➤ 試題通過率分析

- ✓ 全國、縣市與學校層級之通過率

➤ 試題分析

- ✓ 量化資料：通過率、鑑別度、選答人次
- ✓ 質性資料：試題內容、評量目標、命題依據

學生成績報告(1/3)

【學校基本資料】

縣市別： 00縣
 學校代碼： 012345
 學校名稱： 00國中
 考生人數： 529人

【各科能力等級人數百分比】

(單位%)

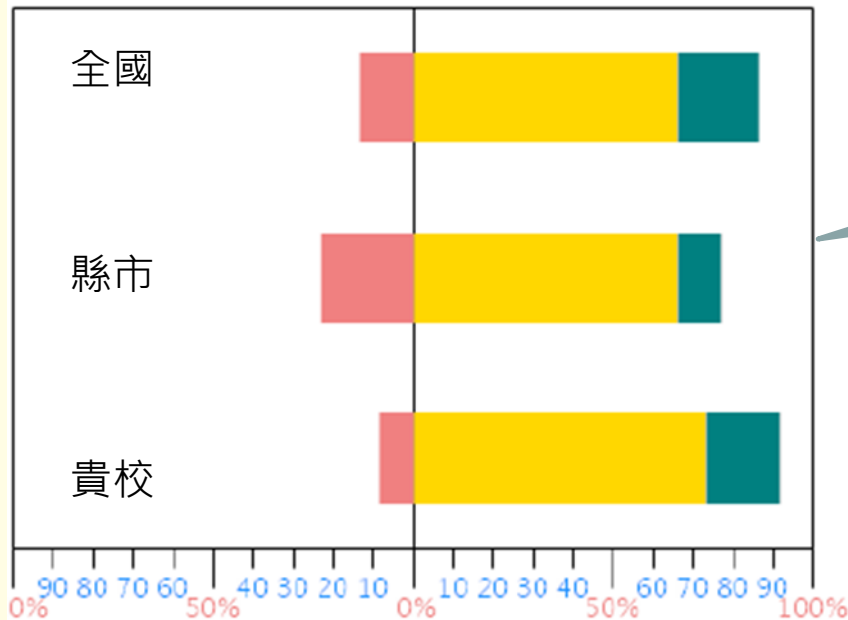
科目		待加強	基礎	精熟			
國文科		8.52	72.92	18.56			
英語科	整體能力	20.27	54.73	25.00			
	閱讀	20.27	54.73	25.00			
	聽力	--	--				
數學科		23.67	52.65	23.67			
社會科		11.74	70.45	17.80			
自然科		16.73	69.01	14.26			
寫作測驗	零級分	一級分	二級分	三級分	四級分	五級分	六級分
	0.57	0.57	2.08	10.42	65.15	20.45	0.76

呈現校內各科各等級之人數百分比

學生成績報告(2/3)

呈現不同層級(學校、縣市與全國)在各等級之人數比例。

若紅色區塊的面積越大，代表該層級的待加強學生人數比例越高。



學生成績報告(3/3)

呈現不同等級學生在該科測驗題本之學力表現。

(一)各能力等級整體表現描述

- ◎ **精 熟**：能具備與教材相關的語文知識，並能深入的理解文本內容、評鑑文本的內容與形式。
- ◎ **基 礎**：大致能具備與教材相關的語文知識，並能大致理解文本內容、評鑑文本的內容與形式。
- ◎ **待加強**：僅能具備部分與教材相關的語文知識，並有限的理解文本內容、評鑑文本的內容與形式。

(二)國文閱讀能力達到「精熟」等級者在109年國中教育會考題本的表現

整體而言，「精熟」能力等級者能應用語文知識，並能理解、分析複雜或隱晦的文本，在此題本中的能力表現，條列如下：

1. 能理解或應用常用國字、詞語及文言文中字詞。
2. 能理解或應用與教材相關的語法、修辭常識及文化先備知識。
3. 能自略微複雜的文本中提取訊息。
4. 能理解複雜或隱晦文本的涵義、主旨、觀點。
5. 能判斷詞語、文句在略微複雜或略微隱晦文本中的適切性。
6. 能分析略微複雜或略微隱晦文本的寫作手法。

(三)國文閱讀能力達到「基礎」等級者在109年國中教育會考題本的表現

整體而言，「基礎」能力等級者能具備語文知識，並能理解、分析略微複雜或略微隱晦的文本，在此題本中的能力表現，條列如下：

1. 能理解或應用常用國字與詞語。
2. 能理解或應用與教材相關的語法、修辭常識及文化先備知識。
3. 能自略微複雜的文本中提取訊息。
4. 能理解略微複雜或略微隱晦文本的涵義、主旨、觀點。
5. 能判斷詞語、文句在略微複雜或略微隱晦文本中的適切性。
6. 能分析略微複雜或略微隱晦文本的寫作手法。

(四)國文閱讀能力為「待加強」等級者在109年國中教育會考題本的表現

整體而言，「待加強」能力等級者僅能理解部分常用字詞與語文知識，並僅能理解簡單的文本。

分項能力通過率分析(1/3)

說明該科測驗評量哪些分項能力以及對應的施測題數。

【數學科試題評量分項能力說明】

109年教育會考數學科試題分兩部分，第一部分為26題選擇題，第二部分為2題非選擇題，共28題。試題具有「試題評量目標符合等級標準，以區別學生數學能力的表現差異」、「題型納入非選擇題，評量學生表達解題過程與思維的能力」、「題材貼近學生生活經驗，著重數學知識的實用性」、「評量目標符合核心素養，銜接十二年國教新課綱」等特色。試題評量之分項能力配置如下：

試題評量之分項能力	題數分配
知識理解	6
程序執行	5
解題應用	10
分析思考	5

以第2題為例，評量學生是否能操作指數的運算，其分項能力為「程序執行」；第16題則是以製作月餅的情境，評量學生是否能在情境中應用連比例關係解題，其分項能力為「解題應用」。各題分項能力與評量目標的對應請參考文件《各科試題通過率分析》。

分項能力通過率分析(2/3)

109年該校學生在「知識理解」之表現，略高於全國

【數學科各分項能力通過率分析結果】

分項能力	109年 貴校	109年 全國	109年 差異(I)	108年 貴校	108年 全國	108年 差異(II)	107年 貴校	107年 全國	107年 差異(III)	I - II	I - III
知識理解	0.76	0.73	0.03	0.73	0.73	0.00	0.71	0.72	-0.01	0.03	0.04
程序執行	0.81	0.79	0.02	0.80	0.79	0.01	0.65	0.66	-0.01	0.01	0.03
解題應用	0.52	0.50	0.02	0.55	0.59	-0.04	0.55	0.56	-0.01	0.06	0.03
分析思考	0.41	0.42	-0.01	0.39	0.42	-0.03	0.44	0.44	0.00	0.05	-0.01

請勿將不同年度的學校
分項能力通過率直接相減

109年該校學生在
「知識理解」之表
現，略高於108年

分項能力通過率分析(3/3)

- 分項能力通過率：評量該分項能力的相關試題之平均通過率。
- 「差異」為該校在某分項能力之通過率減去全國在該分項能力之通過率。
- 「I」、「II」及「III」分別為該校與全國於近三年在某分項能力之通過率差異，數值為**正**代表該校在該分項能力之**表現高於全國**，數值為**負**代表該校**表現低於全國**。
- 「I-II」為109與108兩年度通過率差距之差異量；
「I-III」為109與107兩年度通過率差距之差異量。
數值為**正**代表該校在該分項能力之表現有所**提升**；
數值為**負**代表學力表現**下降**。

各科分項能力摘要表

	國文	英閱	英聽	數學	社會	自然
分項能力	語文知識	字詞理解	辨識句意	知識理解	能記憶基本知識	能知道科學知識
	文意理解	篇章大意	選出 適當回應	程序執行	能轉譯以不同 方式呈現的知識	能對科學知識做出 詮釋、分類、舉例
	文本評鑑	篇章細節	言談理解	解題應用	能舉例或作出 分類	能根據科學知識 作出合理推論、 解釋或預測
		篇章結構		分析思考	能做出合理推論	能應用科學知識
		文意推論			能比較資料異同、 或找出因果關係	能統整科學知識、 分析資訊做出判斷
		語法結構			具備或應用分析 能力	
					具備綜合運用 多項知識的能力	

試題通過率分析

根據不同層級的試題通過率，
找出校內學生之學習優勢與弱點

【英語（閱讀）各題通過率分析結果】

題序	分項能力	評量目標	全國	縣市	貴校
01	字詞理解	用圖表表徵文意（單題）	0.82	0.73	0.84
02	字詞理解	指出適合句中的單字或片語（單題）	0.69	0.60	0.72
03	字詞理解	指出適合句中的單字或片語（單題）	0.62	0.47	0.61
04	字詞理解	指出適合句中的單字或片語（單題）	0.75	0.64	0.81
05	字詞理解	指出適合句中的單字或片語（單題）	0.71	0.60	0.78
06	語法結構	指出句中正確的文法（單題）	0.83	0.74	0.84
07	語法結構	指出句中正確的文法（單題）	0.61	0.53	0.64
08	字詞理解	指出適合句中的單字或片語（單題）	0.63	0.54	0.70
09	語法結構	指出句中正確的文法（單題）	0.58	0.48	0.61
10	字詞理解	指出適合句中的單字或片語（單題）	0.60	0.50	0.65
11	語法結構	指出句中正確的文法（單題）	0.42	0.30	0.40
12	語法結構	指出句中正確的文法（單題）	0.34	0.28	0.30
13	字詞理解	指出適合句中的單字或片語（單題）	0.40	0.34	0.40
14	語法結構	指出句中正確的文法（單題）	0.43	0.35	0.44

試題分析

- 分析對象：學校全體以及待加強等級學生
- 檔案內容：
 - ✓ 量化資料：通過率、鑑別度、選答人次
 - ✓ 質性資料：試題內容、評量目標、命題依據
- 用途：
 - ✓ 根據不同群體(全校學生、待加強等級學生)的試題通過率數據，協助學校找出不同程度學生之學習優勢與弱點。
 - ✓ 作為教師或學校調整教學方針的參考依據。

試題分析結果(以數學科第18題為例)

圖(九)為小麗和小歐依序進入電梯時，電梯因超重而警示音響起的過程，且過程中沒有其他人進出。



圖(九)

已知當電梯乘載的重量超過300公斤時警示音會響起，且小麗、小歐的重量分別為50公斤、70公斤。若小麗進入電梯前，電梯內已乘載的重量為 x 公斤，則所有滿足題意的 x 可用下列哪一個不等式表示？

- (A) $180 < x \leq 250$
- (B) $180 < x \leq 300$
- (C) $230 < x \leq 250$
- (D) $230 < x \leq 300$

評量目標：評量學生是否能根據情境列出不等式

試題分析結果：

答案	題型	通過率(P)	鑑別度(r)	命題依據
A	2	0.4792	0.58	A-4-03
		考生人次	百分比	
選 項 分 析	未作答	2	0.38	
	複選	0	0.00	
	A	253	47.92	
	B	103	19.51	
	C	87	16.48	
	D	83	15.72	
	全體	528	100.00	

試題分析結果(全體與待加強學生之比較)

全體學生

待加強學生

題型	通過率(P)	鑑別度(r)	命題依據
2	0.4792	0.58	A-4-03
	考生人次	百分比	
未作答	2	0.38	
複選	0	0.00	
A	253	47.92	
B	103	19.51	
C	87	16.48	
D	83	15.72	
全體	528	100.00	

通過率(P)	鑑別度(r)	命題依據
0.1200	0.08	A-4-03
考生人次	百分比	
2	1.60	
0	0.00	
15	12.00	
59	47.20	
20	16.00	
29	23.20	
125	100.00	

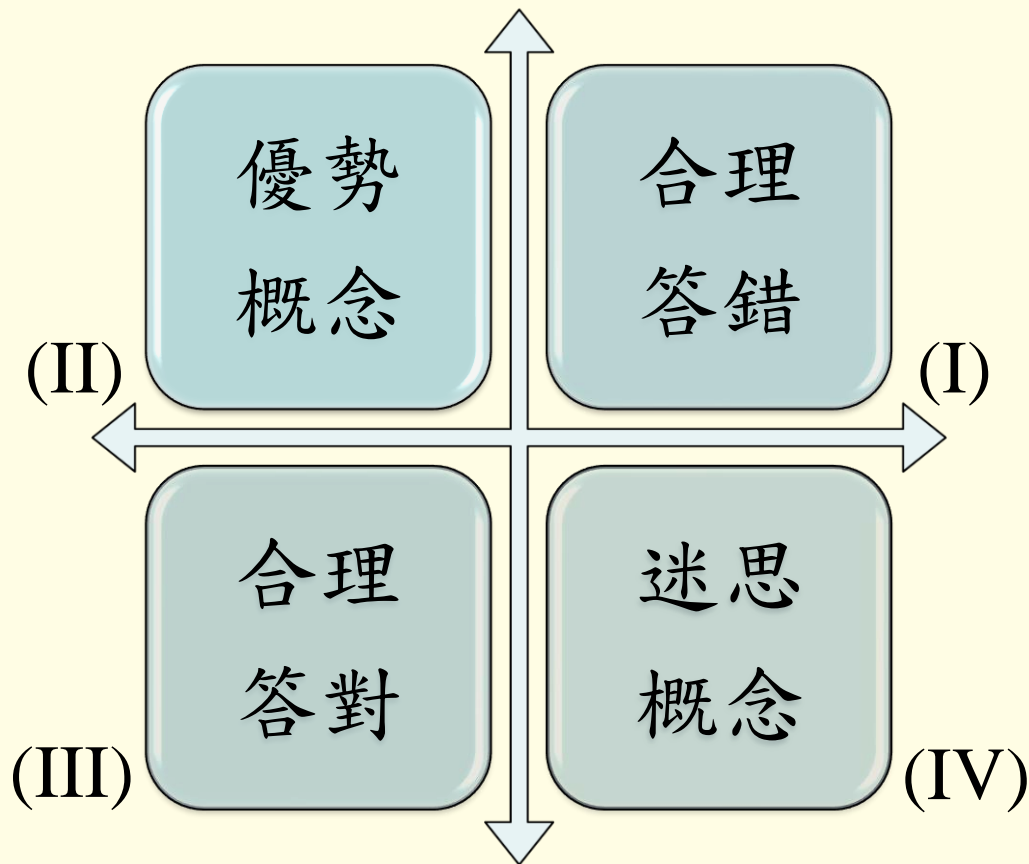
值得討論為何答錯該題的待加強學生較容易選B。

學生作答結果診斷分析(Kidmap)

- 透過大數據估算每位學生能力水平以及每道試題難度高低，進而利用數學模型預測學生在各題的作答結果。
- 比較學生在某題的實際作答結果以及預測作答結果，找出學生的迷思概念或優勢表現。
- 優先針對迷思概念做補救。

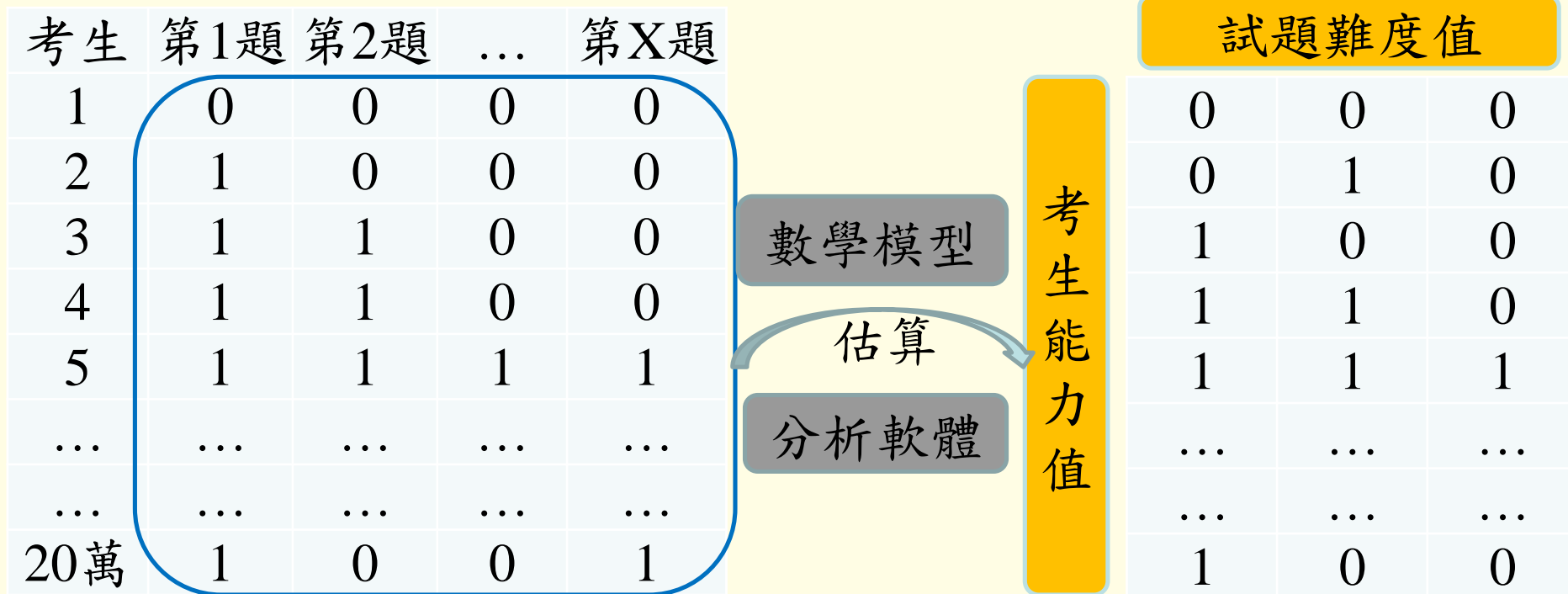
原理說明

- 將學生在某題的作答，分成4種類型(如同數學中的4個象限)。
- X軸的左右側分別代表學生答對或答錯該題。
- Y軸表徵試題難度，試題在Y軸上的位置越高代表該題越難。



運用大數據及演算法進行分析

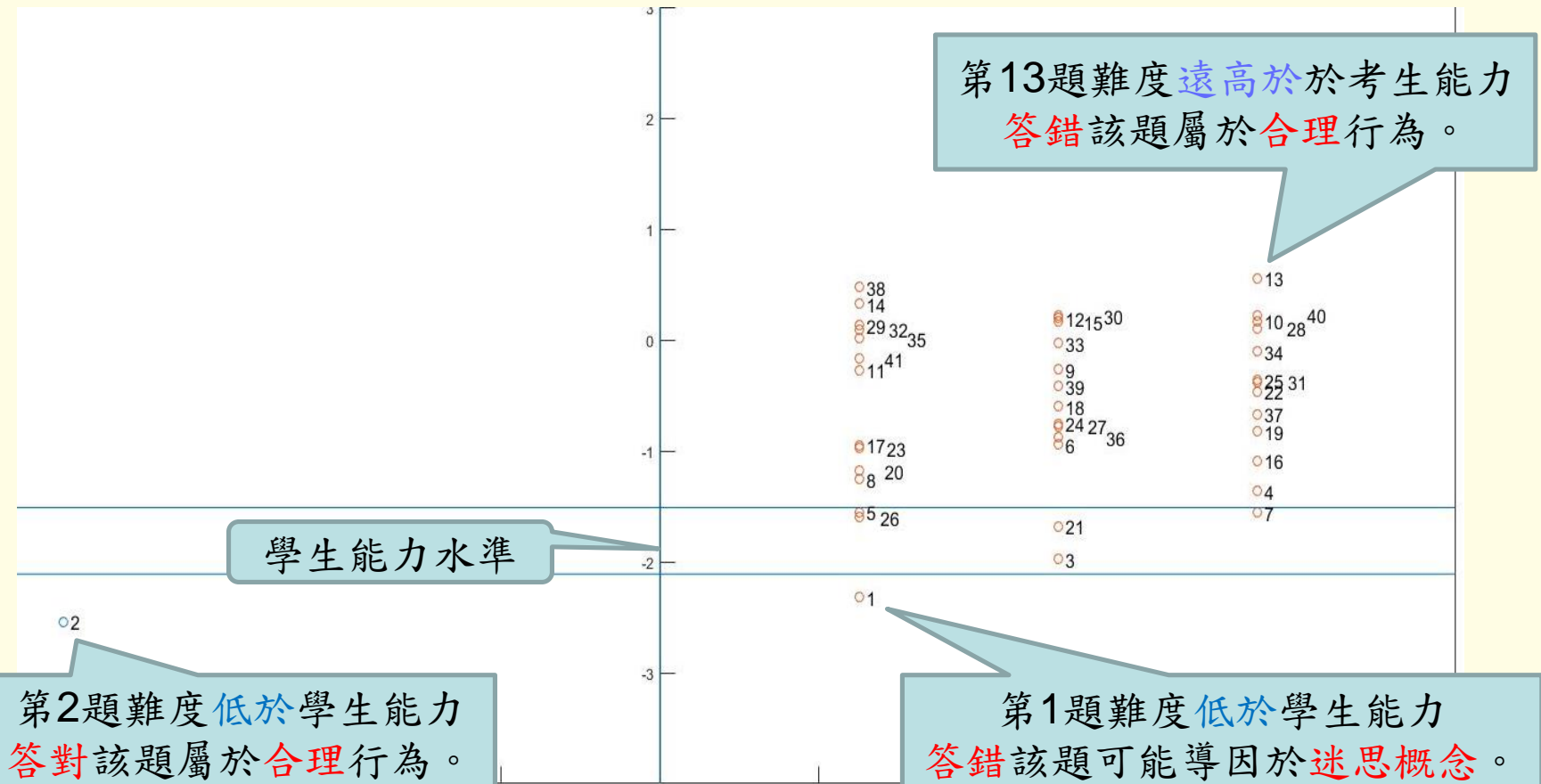
- 根據實際測驗資料算出考生能力與試題難度
- 利用能力與難度預測合理的作答結果。



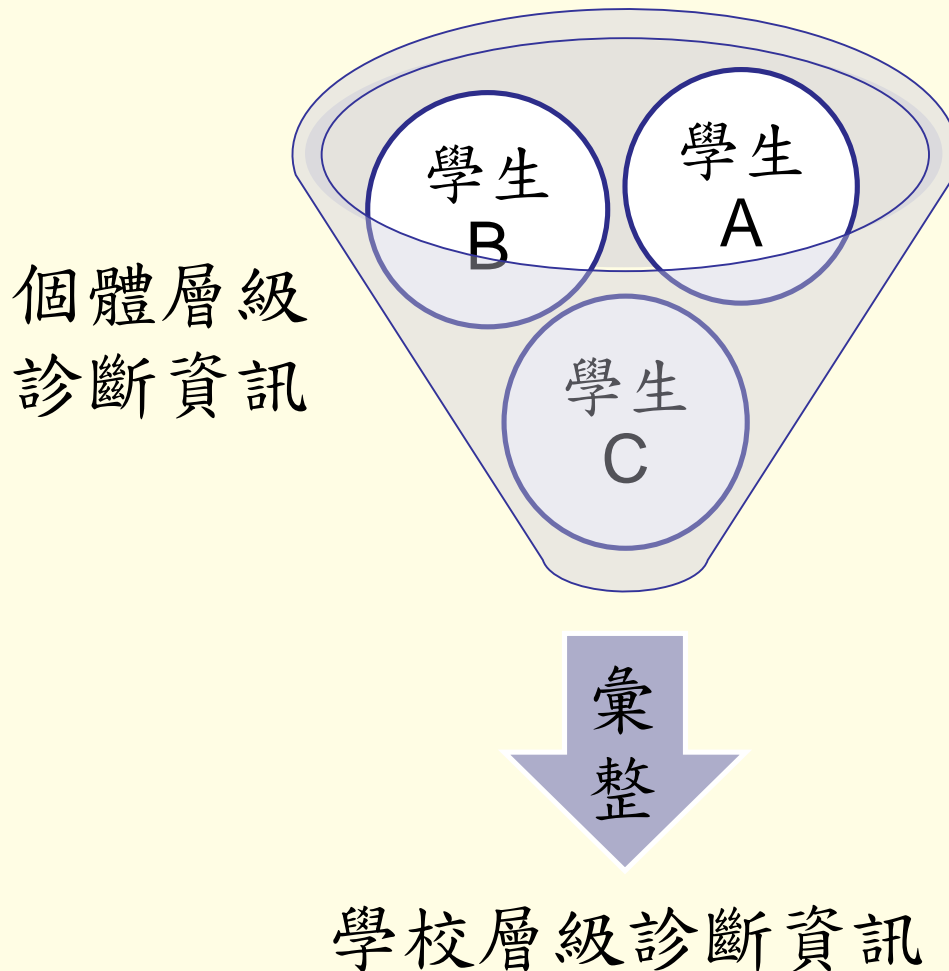
個體層級的學力資訊

答對的試題

答錯的試題



彙整作答結果診斷資訊



學校層級的作答結果診斷資訊

- 以學校為單位，針對各試題呈現以下統計數據：
 - 四類作答結果之人數及比例
 - 「迷思概念」學生之選項分析結果
 - 從學校層級思考以下問題：
 - 本校學生在哪些試題上出現「迷思概念」的比例較高？
 - 「迷思概念」學生在這些試題的選答情形為何？
- 找出學生對特定學習內容的迷思概念

各類作答結果之人數比例統計

社會科	作答類型	試題01	試題04	試題05	試題52	試題59
作答 狀況 (人數)	合理答對	169	111	123	62	98
	合理答錯	1	15	15	63	19
	優勢概念	0	12	8	9	12
	迷思概念	6	38	30	42	47
作答 狀況 (百分比)	合理答對	96%	63%	70%	35%	56%
	合理答錯	1%	9%	9%	36%	11%
	優勢概念	0%	7%	5%	5%	7%
	迷思概念	3%	22%	17%	24%	27%

若某題的「迷思概念」人數比例較高(如第52、59題)，表示學生在該題容易出現「該答對卻答錯」之行為，較可能為學生迷思概念之所在。

迷思概念學生之選項分析

社會科		試題01	試題04	試題05	試題52	試題59	
選項 分析	人數	選A	1	0	10	5	30
		選B	5	13	10	2	5
		選C	0	22	0	35	12
		選D	0	3	10	0	0
	百分比	選A	17%	0%	33%	12%	64%
		選B	83%	34%	33%	5%	11%
		選C	0%	58%	0%	83%	26%
		選D	0%	8%	33%	0%	0%

1. 對第52題有迷思概念的學生當中，83%(35人)選答C。
2. 建議針對「選答人數比例」較高的誘答選項，討論學生產生迷思概念的可能原因。

討論迷思概念之可能原因與因應策略

➤ 可能原因

針對「迷思概念」人數比例較高的試題，進行質性分析，討論答錯學生較容易選答特定選項之原因。

➤ 因應策略

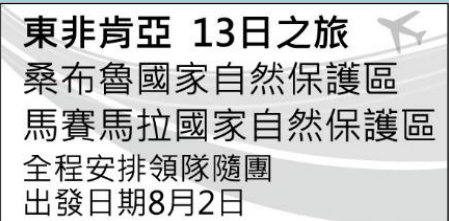
針對所找出的迷思概念成因，提出預防、矯正、改善之策略與教學方法。

利用數據找出問題-示例1(1/2)

題序	分項能力	評量目標	通過率		
			全國	縣市	學校
02	能比較資料的異同，或找出因果關係	了解臺灣的農業特色與相關農業政策	0.85	0.78	0.75
03	能記憶社會科的基本知識	認識東非肯亞的自然環境特色	0.79	0.72	0.63

從「通過率分析」可知：

校內學生在第3題之答對率，明顯低於縣市與全國。

題目	圖(一)是雜誌上的旅遊廣告，該行程的主要特色最可能是下列何者？ (A)針葉林生態探索 (B)峽灣海岸郵輪行 (C)莽原動物大遷徙 (D)葡萄酒莊體驗遊	 <p>東非肯亞 13日之旅 桑布魯國家自然保護區 馬賽馬拉國家自然保護區 全程安排領隊隨團 出發日期8月2日</p>
----	---	---

評量目標：認識東非肯亞的自然環境特色。

試題分析結果：

答案	題型	通過率(P)	鑑別度(r)	命題依據
C	2	0.629	0.50	1-4-1
		考生人次	百分比	
選項分析	A	88	34.78	
	B	6	2.37	
	C	159	62.85	
	D	0	0.00	
	全體	253	100.00	

從「試題分析」可知：

所有答錯學生中，88人(約94%)在該題選A。

利用數據找出問題-示例1(2/2)

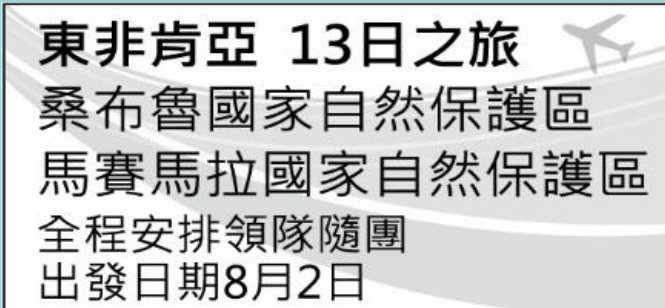
		作答類型	試題03
作答狀況 (人數)		合理答對	158
		合理答錯	13
		優勢概念	13
		迷思概念	80
作答狀況 (百分比)		合理答對	62%
		合理答錯	5%
		優勢概念	1%
		迷思概念	31%
選項分析	人數	選A	75
		選B	5
		選C	0
		選D	0
	百分比	選A	94%
		選B	6%
		選C	0%
		D	0%

從「作答結果診斷分析」
可知：

80位(31%)學生在該題可能有迷思概念。

討論為何9成以上有迷思概念的學生都選答A。

探討可能原因與因應策略(示例1)

題目	<p>圖(一)是雜誌上的旅遊廣告，該行程的主要特色最可能是下列何者？</p> <p>(A)針葉林生態探索 (B)峽灣海岸郵輪行 (C)莽原動物大遷徙 (D)葡萄酒莊體驗遊</p> <div data-bbox="1130 439 1798 743"></div>
評量目標：認識東非肯亞的自然環境特色。	
迷思概念 可能原因	<ol style="list-style-type: none">1. 選(A)的可能是一看到自然保護區便與生態探索畫上等號2. 選(B)的學生可能是瞎猜的。
迷思概念 因應策略	<ol style="list-style-type: none">1. 集中錯誤於A選項，表示學生容易以偏概全。教導學生面對問題時必須要全盤思考。2. 在平時測驗時訓練這類容易以偏概全的題目。

利用數據找出問題-示例2(1/2)

題序	分項能力	評量目標	通過率		
			全國	縣市	學校
20	解題應用	能否找出情境中不明顯的關聯，將其轉化為二元一次聯立方程式並求解	0.45	0.44	0.36
21	分析思考	能否分析情境中的關係並利用未知數表示所求	0.42	0.41	0.39

從「通過率分析」可知：
學生在第20題之答對率，明顯低於縣市與全國。

題目	某旅行團到森林遊樂區參觀，表(一)為兩種參觀方式與所需的纜車費用。已知旅行團的每個人皆從這兩種方式中選擇一種，且去程有15人搭乘纜車，回程有10人搭乘纜車。若他們纜車費用的總花費為4100元，則此旅行團共有多少人？							
	(A)16	<table border="1"> <thead> <tr> <th>參觀方式</th> <th>纜車費用</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>去程及回程均搭乘纜車</td> <td>300元</td> </tr> <tr> <td>單程搭乘纜車，單程步行</td> <td>200元</td> </tr> </tbody> </table>	參觀方式	纜車費用	去程及回程均搭乘纜車	300元	單程搭乘纜車，單程步行	200元
	參觀方式		纜車費用					
	去程及回程均搭乘纜車		300元					
單程搭乘纜車，單程步行	200元							
(B)19								
(C)22								
(D)25								

評量目標 能找出情境中不明顯的關聯，將其轉化為二元一次聯立方程式並求解。

試題分析結果：

答案	題型	通過率(P)	鑑別度(r)	命題依據
A	1	0.363	0.27	A-4-12
選項分析		考生人次	百分比	
	A	41	36.28	
	B	26	23.01	
	C	25	22.12	
	D	21	18.58	
	全體	113	100.00	

從「試題分析」可知：
所有答錯學生中，選答各錯誤選項的人數比例相似。

利用數據找出問題-示例2(1/2)

		作答類型	試題20
作答狀況 (人數)		合理答對	23
		合理答錯	51
		優勢概念	18
		迷思概念	21
作答狀況 (百分比)		合理答對	20%
		合理答錯	45%
		優勢概念	16%
		迷思概念	19%
選項分析	人數	選A	0
		選B	10
		選C	9
		選D	2
	百分比	選A	0%
		選B	48%
		選C	43%
		選D	10%

從「作答結果診斷分析」可知：

21位(19%)學生在該題可能有迷思概念。

討論為何9成以上有迷思概念的學生選答B或C。

探討可能原因與因應策略(示例2)

某旅行團到森林遊樂區參觀，表(一)為兩種參觀方式與所需的纜車費用。已知旅行團的每個人皆從這兩種方式中選擇一種，且去程有15人搭乘纜車，回程有10人搭乘纜車。若他們纜車費用的總花費為4100元，則此旅行團共有多少人？

題目 (A)16
(B)19
(C)22
(D)25

參觀方式	纜車費用
去程及回程均搭乘纜車	300元
單程搭乘纜車，單程步行	200元

評量目標：能找出情境中不明顯的關聯，將其轉化為二元一次聯立方程式並求解。

迷思概念 可能原因

選(B)：將15當作去回皆搭覽車， $15 \times 300 = 4500$ ，再將多出的費用改換成4人搭單程纜車，又誤將 $15 + 4 = 19$ 當成答案。
選(D)：直接將 $15 + 10 = 25$ 當旅行團人數。

迷思概念 因應策略

- 「去程有15人搭乘纜車」，可假設有 x 人去程及回程皆搭乘纜車，則有 $15-x$ 人只搭單程纜車。
- 從「回程有10人搭乘纜車」，可假設有 y 人去程及回程皆搭乘纜車，則有 $10-y$ 人只搭單程纜車。
- 而「每人皆須擇一種方式搭乘纜車」可知 $x = y$ 。

甚至可透過表格方式呈現

	纜車費用	人數	金額
去程及回程均搭乘纜車	300	x	$300x$
只有去程搭乘纜車	200	$15-x$	$200(15-x)$
只有回程搭乘纜車	200	$10-x$	$200(10-x)$
總金額			4100

Kidmap小結

- 心測中心運用全國考生作答資料及演算法，算出每位考生能力以及每道試題難度。

大數據

- 同時考量考生能力與試題難度，判斷該生答對(或答錯)該題是否合理。

適性

- 學校可利用Kidmap分析結果，找出校內學生可能對哪些學習內容有迷思概念(或學習優勢)

運用數據提昇效率

Kidmap合作計畫進程

說明

- 雙方簽署「合作協議」。
- 110年1月，心測中心提供校方資料分析結果。
- 110年2月，心測中心辦理「資料說明會」。

執行

- 校方利用分析結果選擇數道試題，探討迷思概念之可能原因及因應策略，並依據特定表格進行記錄。
- 110年6月30日前，校方回傳前述學力回饋資料(可能原因及因應策略)至ming@rcpet.ntnu.edu.tw。

共享

- 收到校方提供的學力回饋資料後，心測中心提供校方共享平台的網址、登入帳號與密碼。
- 校方可逕至共享平台瀏覽與下載各校提供之學力回饋資訊。

合作協議(1/3)

立協議人：

國立臺灣師範大學心理與教育測驗研究發展中心（以下簡稱甲方）

○○國民中學（以下簡稱乙方）

第一條：合作緣起

依「國民小學及國民中學學生成績評量準則」第14條第1項第8款之規定，國中教育會考(以下簡稱會考)之結果供學生、教師、學校、家長及主管機關瞭解學生學習品質之使用。甲方與乙方茲為進一步提升會考學力品質監控資料之回饋資訊，以利國中教師運用回饋資訊瞭解學生之學習優勢與弱點，特議定本協議（以下稱本協議），以資遵循。

第二條：合作期間

本備忘錄合作期間自民國110年2月1日至110年6月30日止。

合作協議(2/3)

第三條：合作內容

甲乙雙方同意執行以下各項合作事宜：

- 一、甲方分析乙方之109年國中教育會考各科(國文、英語閱讀、數學、社會、自然)正式測驗資料，並彙整學生學力相關資訊。
- 二、甲方提供乙方該校學生109年各科各試題之學生作答類型診斷分析結果，內容包含：
 - (一)「合理答對」、「合理答錯」、「優勢概念」與「迷思概念」四種作答類型的人數與百分比。
 - (二)「迷思概念」類型學生之各表現等級人數與百分比。
 - (三)「迷思概念」類型學生之各選項選答人數與百分比。
- 三、甲方需辦理資料說明研習會議以協助乙方理解學生作答類型診斷分析結果之解讀方式，研習會議之時間、地點及方式等細節由甲方另行通知。
- 四、乙方得就甲方所提供之資料進行後續分析，內容至少包含：
 - (一)試題質性分析：針對「迷思概念」人數百分比比較多的試題進行質性分析，探討與歸納學生選答錯誤選項的原因。
 - (二)迷思概念因應策略：針對所找出的迷思概念成因，提出預防、矯正、改善之策略與教學方法。
 - (三)乙方如就甲方提供之資料進行後續分析，應於110年6月30日前，提供前述兩項資料送予甲方。

合作協議(3/3)

第四條：成果發表

- 一、本合作之研究成果之所有權與智慧財產權由完成之一方享有，惟雙方得就合作之研究成果進行經驗分享與公開發表。
- 二、乙方同意甲方將本條第一項之研究成果上傳至本合作協議專屬之網路平台，並以非專屬且無償之方式授權甲方與參加本合作協議計畫之學校，得為重製、透過網路公開傳輸，或其他涉及著作權之行為，惟須加註資料來源。

第五條：爭議解決方式

本協議未定事宜，雙方應本誠信原則共同協議解決。

第六條：附則

本協議一式二份，由雙方各執正本一份。

學力回饋資料格式

第 2 題

取自各科試題分析

題目

英國詩人赫巴德說：「彼此無所求的朋友，才可能是真正的朋友。」
這句話的涵義與下列何者最接近？
(A) 交往若帶有目的，就不是真正的友誼
(B) 在朋友困難時伸出援手，才能得到回報
(C) 想獲得朋友，須自己先成為值得結交的人
(D) 人生有許多事不能獨自完成，可知友誼的重要

評量目標：能理解句意

答案：

學生作答類型 (百分比)	合理答對	合理答錯	優勢概念	迷思概念
迷思概念學生 選項分析 (百分比)	A	B	C	D

試題分析

請探討與歸納學生選擇誘答選項之可能原因

迷思概念
因應策略

請針對所找出的迷思概念成因，
提出改善策略與教學方法

取自
Kidmap
分析

感謝聆聽
敬請賜教