



KEELUNG

A city full of



基隆市國中分團

會考試題分析 入校陪伴成長

基隆市國教輔導團數學領域輔導團

尤四維校長 李康莊校長 張正勤 陳俊榮 李奕萱

國教輔導團認為要讓大家都學會的

數學領域教師面臨「108年度新課綱實施」，國教輔導團協助提升「素養導向教學」的相關知能，此次課程將分**四階段**進行：



- **快速複習總領**：首先概述總綱核心素養，並以**中研院李國偉研究員**的觀點，瞭解數學領域核心素養具體內涵與數學素養定義之間的連結。
- **檢視及完備素養課程**：檢視課本教材、找出素養要素、**補足教材缺少**之數學素養要素、提升數學素養導向教學知能。
- **學習成效評量-國中教育會考**：透過試題分析讓教師知道學生的評量現況、理解學生迷思概念、調整教學策略，並將試題融入段考，增加學生接觸會考題的機會。



第一階段 快速複習總領



快速複習-總綱數學領綱的**基本理念**

- 數學是一種**語言**，宜由自然語言的題材導入學習。
- 數學是一種實用的規律科學，教學宜重視**跨領域**的統整。
- 數學是一種**人文素養**，宜培養學生的**文化美感**。
- 數學應提供**每位**學生**有感的學習機會**。
- 數學教學應培養學生正確**使用工具**的素養。

快速複習-數學素養的內涵與願景

數學素養定義

...李國偉等老師

* 個人的數學能力與態度，使其在學習、生活與職業生涯的情境脈絡(1)中面臨問題時，能辨識問題與數學的關聯(2)，從而根據數學知識、運用數學技能、並藉由適當工具與資訊，去描述、模擬、解釋與預測各種現象(3)，發揮數學思維方式(4)的特長，做出理性反思與判斷，並在解決問題的歷程中，能有效與他人溝通觀點(5)。

補充：(李國偉等人建議)

在教學中放進數學文化的相關素材，不僅讓學生認知到數學對於人類歷史的貢獻，也能欣賞數學的美與和諧性。

- 1.學習、生活、社會、與職業生涯的情境脈絡。
- 2.辨識問題與數學的關聯。
- 3.根據數學知識、運用數學技能、並藉由適當工具與資訊，去描述、模擬、解釋與預測各種現象。
- 4.數學思維方式。
- 5.理性反思與判斷，有效地與他人溝通觀點。



第二階段 完備素養課程-從教課書出發

感謝臺北團蘇進發老師提
點



完備課程-以蘇進發老師教案為例

- 單元：8年級乘法公式
- 階段：
 1. 導入：引起動機
 2. 開展：開始新概念
 3. 挑戰：延伸與跳躍
 4. 總結：統整重點

四、教學參考教案 (4/18)

五、本單元第__節學習活動設計

流程	內容	時間	學習指導 注意事項
導入(引起動機或複習舊經驗)			
開展(開始新概念的學習)			
挑戰(實現伸展跳躍的課題)			
總結(統整本節學習重點)			

使用「共備學習單」格式

說明：學習指導注意事項可包含：1. 評量方式；2. 教師要準備的媒材、資料等；3. 預測學生可能的答案或反應；4. 就學生可能的迷思或困惑所做的引導；5. 提問層次；6. 其他注意事項

完備課程-實作時間

七年級上學期為例

1. 直接看課本，挑選單元或概念
2. 閱讀單元5分鐘
3. 數學素養在哪？
4. 我還能設計哪些活動完備之？

第三階段

學習成效評量-國中教育會考

感謝央團劉建成老師提
點



總結評量-以國中教育會考為例

103-114國中教育會考 數學科各等級人數百分比



總結評量-會考試題難度趨勢

年度	總題數	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	平均
103	27			2	7	6	5	6	1	0.513
104	25		2		8	4	8	1	2	0.529
105	25		2	4	3	5	5	6		0.548
106	26		3	3	4	5	7	4		0.569
107	26	1	1	5	6	5	4	4		0.586
108	26		4	4	6	3	8	1		0.600
109	26	2	1	5	4	3	8	3		0.598
110	26		5	4	5	3	7	1	1	0.608
111	25		4	6	3	6	5	1		0.613
112	25		4	5	2	6	6		2	0.597
113	25	1	3	5	4	6	1	5		0.600
114	25		3	8	3	5	3	3		0.618

總結評量-會考等級標示對照表

7	待加強	待加強	待加強	待加強	待加強	待加強	基礎 (B)
8	待加強	待加強	待加強	待加強	待加強	基礎 (B)	基礎 (B)
9	待加強	待加強	待加強	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)
10	待加強	待加強	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)
11	待加強	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)
12	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)
13	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B+)
14	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B+)	基礎 (B+)	基礎 (B+)
15	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B)	基礎 (B+)	基礎 (B+)	基礎 (B+)	基礎 (B+)
16	基礎 (B)	基礎 (B+)	基礎 (B+)	基礎 (B+)	基礎 (B+)	基礎 (B++)	基礎 (B++)
17	基礎 (B+)	基礎 (B+)	基礎 (B+)	基礎 (B+)	基礎 (B++)	基礎 (B++)	基礎 (B++)
18	基礎 (B+)	基礎 (B+)	基礎 (B++)	基礎 (B++)	基礎 (B++)	基礎 (B++)	基礎 (B++)
19	基礎 (B+)	基礎 (B++)	基礎 (B++)	基礎 (B++)	基礎 (B++)	精熟 (A)	精熟 (A)
20	基礎 (B++)	基礎 (B++)	基礎 (B++)	基礎 (B++)	精熟 (A)	精熟 (A)	精熟 (A)
21	基礎 (B++)	基礎 (B++)	精熟 (A)	精熟 (A)	精熟 (A)	精熟 (A)	精熟 (A+)
22	基礎 (B++)	精熟 (A)	精熟 (A)	精熟 (A)	精熟 (A)	精熟 (A+)	精熟 (A+)
23	精熟 (A)	精熟 (A)	精熟 (A)	精熟 (A)	精熟 (A+)	精熟 (A+)	精熟 (A++)
24	精熟 (A)	精熟 (A)	精熟 (A+)	精熟 (A+)	精熟 (A+)	精熟 (A++)	精熟 (A++)
25	精熟 (A)	精熟 (A+)	精熟 (A+)	精熟 (A+)	精熟 (A++)	精熟 (A++)	精熟 (A++)



總結評量-會考試題結構114為例

題序	分項能力	全國	評量目標	分項能力	題數	命題重點
3	概念理解	0.88	評量學生是否能分辨線對稱圖形	(1)概念理解	6	單一概念、易理解
6	概念理解	0.77	評量學生是否能根據坐標判斷點在坐標平面上的位置			
7	概念理解	0.78	評量學生是否能理解直方圖上的資訊			
12	概念理解	0.66	評量學生是否能根據面的邊長判斷四個面能不能組成正三角錐			
13	概念理解	0.61	評量學生是否能判斷一元二次方程式的解的情形			
15	概念理解	0.60	評量學生是否能根據一數的絕對值在數線上的意義判斷原點位置	(2)程序執行	4	單一概念、簡單計算
1	程序執行	0.75	評量學生是否能做指數律運算			
2	程序執行	0.82	評量學生是否能做多項式減法			
4	程序執行	0.77	評量學生是否能利用加減消去法解二元一次聯立方程式			
8	程序執行	0.75	評量學生是否能做根式的乘法	(3)解題應用	10	兩個以上的概念、應用題
5	解題應用	0.82	評量學生是否能應用三角形內角和與外角定理求出角度			
9	解題應用	0.72	評量學生是否能在生活情境中應用等差數列解決問題			
10	解題應用	0.58	評量學生是否能應用乘法公式解決問題	(4)分析思考	5	分析、判斷
11	解題應用	0.72	評量學生是否能在情境中應用樹狀圖求出機率			
14	解題應用	0.56	評量學生是否能在生活情境中應用一元一次方程式解決問題			
17	解題應用	0.51	評量學生是否能在生活情境中應用特殊三角形的邊長比求出長度比例			
19	解題應用	0.48	評量學生是否能在生活情境中應用一元一次不等式解決問題			
22	解題應用	0.33	評量學生是否能應用重心性質求出面積比例			
24	解題應用	0.72	評量學生是否能在生活情境中根據分數的大小關係回應情境中的問題			
25	解題應用	0.60	評量學生是否能在生活情境中應用相等的比的性質回應情境中的問題			
16	分析思考	0.50	評量學生是否能應用平行線截比例線段性質推論			
18	分析思考	0.44	評量學生是否能應用最大公因數與最小公倍數的概念推論			
20	分析思考	0.35	評量學生是否能應用大邊對大角與相關幾何性質推論角度大小關係			
21	分析思考	0.44	評量學生是否能分析二次函數圖形特徵，判斷平移過程中圖形與y軸交點位置的變化情形			
23	分析思考	0.30	評量學生是否能連結旋轉前後三角形與圓的關係，並應用圓周角與等弦對等弧性質求出角度			

總結評量-會考作答分析 113&114 全校

題號	分項能力	答案	選A	選B	選C	選D	本校	縣市	縣市差	全國	全國差	114年	題序	分項能力	答案	選A	選B	選C	選D	本校	縣市	縣市差	全國	全國差	113年
01	程序執行	C	8.70	22.61	65.22	3.48	0.65	0.71	-0.06	0.75	-0.10	減C 最佳方向	01	程序執行	A	96.49	1.75	1.75	0.00	0.96	0.89	0.07	0.88	0.08	減C 最佳方向
02	程序執行	B	3.48	73.04	6.09	17.39	0.73	0.79	-0.06	0.82	-0.09		02	概念理解	A	86.84	7.89	2.63	2.63	0.87	0.90	-0.03	0.90	-0.03	
03	概念理解	C	8.70	6.96	79.13	5.22	0.79	0.85	-0.06	0.88	-0.09		03	程序執行	C	5.26	7.02	81.58	6.14	0.82	0.77	0.05	0.77	0.05	
04	程序執行	B	9.57	73.04	6.09	11.30	0.73	0.75	-0.02	0.77	-0.04		04	概念理解	D	4.39	1.75	2.63	91.23	0.91	0.84	0.07	0.84	0.07	
05	解題應用	C	3.48	6.96	81.74	7.83	0.82	0.81	0.01	0.82	-0.01		05	解題應用	B	4.39	81.58	11.40	2.63	0.82	0.81	0.01	0.82	0.00	
06	概念理解	A	71.30	6.09	8.70	13.91	0.71	0.76	-0.05	0.77	-0.06		06	概念理解	D	4.39	12.28	7.02	76.32	0.76	0.72	0.04	0.74	0.02	
07	概念理解	A	73.91	5.22	13.91	6.96	0.74	0.74	0.00	0.78	-0.04		07	概念理解	D	7.02	11.40	7.89	73.68	0.74	0.69	0.05	0.71	0.03	
08	程序執行	C	13.91	10.43	65.22	10.43	0.65	0.72	-0.07	0.75	-0.10		08	概念理解	C	14.91	7.02	60.53	17.54	0.61	0.63	-0.02	0.68	-0.07	
09	解題應用	A	62.61	18.26	9.57	9.57	0.63	0.68	-0.05	0.72	-0.09		09	概念理解	C	17.54	7.89	71.05	3.51	0.71	0.75	-0.04	0.78	-0.07	
10	解題應用	A	46.09	18.26	12.17	22.61	0.46	0.53	-0.07	0.58	-0.12		10	程序執行	C	10.53	19.30	50.00	20.18	0.50	0.59	-0.09	0.65	-0.15	
11	解題應用	B	13.91	77.39	0.87	7.83	0.77	0.69	0.08	0.72	0.05		11	程序執行	A	42.98	28.95	16.67	10.53	0.43	0.58	-0.15	0.62	-0.19	
12	概念理解	D	9.57	20.00	7.83	62.61	0.63	0.63	0.00	0.66	-0.04		12	概念理解	C	9.65	21.05	57.89	10.53	0.58	0.68	-0.10	0.70	-0.12	
13	概念理解	A	55.65	15.65	18.26	10.43	0.56	0.56	0.00	0.61	-0.05		13	解題應用	B	22.81	53.51	10.53	13.16	0.54	0.62	-0.08	0.66	-0.12	
14	解題應用	C	18.26	16.52	44.35	19.13	0.44	0.52	-0.08	0.56	-0.11		14	解題應用	C	23.68	21.93	43.86	10.53	0.44	0.51	-0.07	0.55	-0.11	
15	概念理解	B	16.52	60.00	11.30	12.17	0.60	0.56	0.04	0.60	0.00	15	解題應用	B	23.68	50.00	18.42	7.89	0.50	0.51	-0.01	0.55	-0.05		
16	分析思考	D	3.48	12.17	43.48	40.87	0.41	0.46	-0.05	0.50	-0.10	16	解題應用	B	20.18	47.37	24.56	7.89	0.47	0.49	-0.02	0.52	-0.05		
17	解題應用	D	17.39	13.04	25.22	44.35	0.44	0.47	-0.03	0.51	-0.07	17	分析思考	A	35.09	28.07	21.05	15.79	0.35	0.47	-0.12	0.50	-0.15		
18	分析思考	B	18.26	34.78	32.17	14.78	0.35	0.41	-0.06	0.44	-0.09	18	解題應用	A	27.19	32.46	22.81	17.54	0.27	0.39	-0.12	0.43	-0.16		
19	解題應用	C	12.17	26.09	45.22	16.52	0.45	0.46	-0.01	0.48	-0.03	19	分析思考	B	6.14	31.58	21.93	40.35	0.32	0.46	-0.14	0.52	-0.20		
20	分析思考	A	30.43	14.78	22.61	32.17	0.30	0.31	-0.01	0.35	-0.04	20	分析思考	D	19.30	22.81	13.16	44.74	0.45	0.50	-0.05	0.54	-0.09		
21	分析思考	D	23.48	22.61	13.04	40.87	0.41	0.40	0.01	0.44	-0.03	21	解題應用	D	23.68	24.56	22.81	28.95	0.29	0.33	-0.04	0.38	-0.09		
22	解題應用	B	29.57	28.70	13.91	26.09	0.29	0.31	-0.02	0.33	-0.04	22	分析思考	A	29.82	37.72	14.91	17.54	0.30	0.33	-0.03	0.34	-0.05		
23	分析思考	D	23.48	20.87	31.30	22.61	0.23	0.28	-0.05	0.30	-0.07	23	解題應用	B	24.56	25.44	29.82	20.18	0.25	0.27	-0.02	0.30	-0.05		
24	解題應用	D	10.43	9.57	8.70	70.43	0.70	0.68	0.02	0.72	-0.02	24	分析思考	D	8.77	52.63	7.89	30.70	0.31	0.33	-0.02	0.35	-0.05		
25	解題應用	B	10.43	52.17	11.30	23.48	0.52	0.56	-0.04	0.60	-0.07	25	解題應用	B	26.32	28.95	27.19	15.79	0.29	0.31	-0.02	0.33	-0.04		
26	非選1		26.09	62.61	4.35	6.96	0.92			1.17	-0.25	115	非選1		32.46	57.89	6.14	3.51	0.81					114	
27	非選2		50.43	44.35	1.74	3.48	0.58			0.92	-0.34	27	非選2		38.60	39.47	11.40	10.53	0.94						
			零級分	一級分	二級分	三級分										零級分	一級分	二級分	三級分						
	全國1		22.07	55.35	5.82	16.75								全國1		31.37	47.33	9.59	11.71						
	全國2		37.91	45.01	4.14	12.94								全國2		34.51	36.46	11.10	17.94						

減C：減少0級分
增A：推進2級分

減C：減少0級分
增A：推進2級分

總結評量-會考作答分析 113&114 精熟

題號	分項能力	答案	選A	選B	選C	選D	本校精熟	全國精熟	全國差	114年	題序	分項能力	答案	選A	選B	選C	選D	本校精熟	全國	全國差	113年
01	程序執行	C	0.00	0.00	100.00	0.00	1.00	0.99	0.01	減C最佳方向	01	程序執行	A	100.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	減C最佳方向
02	程序執行	B	0.00	100.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00		02	概念理解	A	100.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	
03	概念理解	C	0.00	0.00	100.00	0.00	1.00	1.00	0.00		03	程序執行	C	0.00	0.00	100.00	0.00	1.00	0.99	0.01	
04	程序執行	B	0.00	100.00	0.00	0.00	1.00	0.99	0.01		04	概念理解	D	0.00	0.00	0.00	100.00	1.00	0.98	0.02	
05	解題應用	C	0.00	0.00	100.00	0.00	1.00	0.99	0.01		05	解題應用	B	0.00	100.00	0.00	0.00	1.00	0.99	0.01	
06	概念理解	A	100.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.97	0.03		06	概念理解	D	0.00	0.00	0.00	100.00	1.00	0.97	0.03	
07	概念理解	A	100.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.99	0.01		07	概念理解	D	0.00	0.00	0.00	100.00	1.00	0.96	0.04	
08	程序執行	C	0.00	0.00	100.00	0.00	1.00	0.99	0.01		08	概念理解	C	0.00	0.00	91.67	8.33	0.92	0.98	-0.06	
09	解題應用	A	100.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.97	0.03		09	概念理解	C	0.00	0.00	100.00	0.00	1.00	0.96	0.04	
10	解題應用	A	93.33	6.67	0.00	0.00	0.93	0.96	-0.03		10	程序執行	C	0.00	8.33	91.67	0.00	0.92	0.99	-0.07	
11	解題應用	B	0.00	93.33	0.00	6.67	0.93	0.97	-0.04		11	程序執行	A	100.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.96	0.04	
12	概念理解	D	0.00	6.67	0.00	93.33	0.93	0.85	0.08		12	概念理解	C	0.00	0.00	100.00	0.00	1.00	0.99	0.01	
13	概念理解	A	100.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.95	0.05		13	解題應用	B	0.00	100.00	0.00	0.00	1.00	0.98	0.02	
14	解題應用	C	0.00	0.00	80.00	20.00	0.80	0.93	-0.13		增A重點	14	解題應用	C	8.33	8.33	83.33	0.00	0.83	0.93		-0.10	增A重點
15	概念理解	B	20.00	80.00	0.00	0.00	0.80	0.93	-0.13	15		解題應用	B	8.33	83.33	0.00	8.33	0.83	0.91	-0.08	
16	分析思考	D	0.00	0.00	13.33	86.67	0.87	0.87	0.00	16		解題應用	B	8.33	83.33	8.33	0.00	0.83	0.93	-0.10	
17	解題應用	D	6.67	0.00	13.33	80.00	0.80	0.86	-0.06	17		分析思考	A	75.00	8.33	8.33	8.33	0.75	0.89	-0.14	
18	分析思考	B	0.00	86.67	6.67	6.67	0.87	0.78	0.09	18		解題應用	A	66.67	16.67	8.33	8.33	0.67	0.77	-0.10	
19	解題應用	C	6.67	13.33	73.33	6.67	0.73	0.81	-0.08	19		分析思考	B	0.00	75.00	8.33	16.67	0.75	0.93	-0.18	
20	分析思考	A	66.67	0.00	13.33	20.00	0.67	0.72	-0.05	20		分析思考	D	0.00	0.00	8.33	91.67	0.92	0.92	-0.01	
21	分析思考	D	0.00	13.33	6.67	80.00	0.80	0.82	-0.02	21		解題應用	D	8.33	0.00	8.33	83.33	0.83	0.84	0.00	
22	解題應用	B	40.00	33.33	6.67	13.33	0.33	0.54	-0.21	22		分析思考	A	75.00	25.00	0.00	0.00	0.75	0.72	0.03	
23	分析思考	D	26.67	13.33	13.33	46.67	0.47	0.56	-0.09	23		解題應用	B	25.00	25.00	41.67	8.33	0.25	0.55	-0.30	
24	解題應用	D	0.00	0.00	0.00	100.00	1.00	0.95	0.05	減C	24	分析思考	D	8.33	25.00	0.00	66.67	0.67	0.67	-0.01	
25	解題應用	B	0.00	100.00	0.00	0.00	1.00	0.94	0.06	增A	25	解題應用	B	41.67	50.00	8.33	0.00	0.50	0.56	-0.06	
26	非選1		0.00	40.00	6.67	53.33	2.13	2.24	-0.10	15	26	非選1		0.00	50.00	25.00	25.00	1.75	2.05	-0.30	
27	非選2		0.00	60.00	13.33	26.67	1.67	2.03	-0.37		27	非選2		0.00	16.67	25.00	58.33	2.42	2.30	0.12	
			零級分	一級分	二級分	三級分							零級分	一級分	二級分	三級分					
			0.40	30.96	13.38	55.26				12											
			1.01	41.07	11.67	46.25															



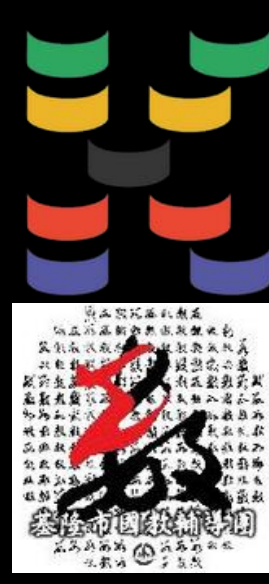
總結評量-會考作答分析 113&114 基礎

題號	分項能力	答案	選A	選B	選C	選D	本校基礎	全國基礎	全國差	114年	題序	分項能力	答案	選A	選B	選C	選D	本校基礎	全國	全國差	113年
01	程序執行	C	6.56	9.84	81.97	1.64	0.82	0.86	-0.04	減C 最佳方向	01	程序執行	A	100.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.98	0.02	減C 最佳方向
02	程序執行	B	0.00	86.89	1.64	11.48	0.87	0.93	-0.06		02	概念理解	A	96.88	3.13	0.00	0.00	0.97	0.97	0.00	
03	概念理解	C	4.92	3.28	91.80	0.00	0.92	0.96	-0.04		03	程序執行	C	1.56	3.13	93.75	1.56	0.94	0.88	0.05	
04	程序執行	B	4.92	88.52	1.64	4.92	0.89	0.89	0.00		04	概念理解	D	3.13	0.00	0.00	96.88	0.97	0.93	0.04	
05	解題應用	C	0.00	0.00	96.72	3.28	0.97	0.93	0.04		05	解題應用	B	1.56	90.63	4.69	3.13	0.91	0.90	0.01	
06	概念理解	A	90.16	0.00	3.28	6.56	0.90	0.88	0.02		06	概念理解	D	1.56	6.25	1.56	90.63	0.91	0.86	0.04	
07	概念理解	A	86.89	1.64	11.48	0.00	0.87	0.88	-0.01		07	概念理解	D	4.69	6.25	3.13	85.94	0.86	0.78	0.08	
08	程序執行	C	4.92	4.92	85.25	4.92	0.85	0.85	0.01		08	概念理解	C	7.81	6.25	71.88	14.06	0.72	0.75	-0.03	
09	解題應用	A	73.77	16.39	1.64	8.20	0.74	0.80	-0.06		09	概念理解	C	12.50	6.25	81.25	0.00	0.81	0.84	-0.02	
10	解題應用	A	45.90	14.75	8.20	29.51	0.46	0.58	-0.12		10	程序執行	C	9.38	21.88	54.69	14.06	0.55	0.71	-0.16	
11	解題應用	B	8.20	88.52	0.00	3.28	0.89	0.79	0.09		11	程序執行	A	45.31	29.69	12.50	10.94	0.45	0.64	-0.19	
12	概念理解	D	3.28	14.75	4.92	77.05	0.77	0.73	0.04		12	概念理解	C	3.13	18.75	70.31	6.25	0.70	0.75	-0.05	
13	概念理解	A	65.57	19.67	8.20	6.56	0.66	0.65	0.01		13	解題應用	B	17.19	62.50	9.38	10.94	0.63	0.73	-0.11	
14	解題應用	C	19.67	13.11	45.90	19.67	0.46	0.50	-0.04		14	解題應用	C	20.31	23.44	46.88	9.38	0.47	0.50	-0.03	
15	概念理解	B	14.75	72.13	9.84	3.28	0.72	0.60	0.13		15	解題應用	B	20.31	65.63	9.38	4.69	0.66	0.54	0.12	
16	分析思考	D	0.00	9.84	52.46	37.70	0.38	0.47	-0.09	增A 重點	16	解題應用	B	17.19	59.38	15.63	7.81	0.59	0.51	0.09	增A 重點
17	解題應用	D	19.67	11.48	27.87	40.98	0.41	0.48	-0.07		17	分析思考	A	42.19	21.88	21.88	14.06	0.42	0.46	-0.04	
18	分析思考	B	13.11	36.07	40.98	9.84	0.36	0.38	-0.02		18	解題應用	A	29.69	39.06	18.75	12.50	0.30	0.37	-0.07	
19	解題應用	C	11.48	26.23	49.18	13.11	0.49	0.45	0.04		19	分析思考	B	6.25	34.38	14.06	45.31	0.34	0.48	-0.13	
20	分析思考	A	29.51	9.84	27.87	32.79	0.30	0.23	0.06		20	分析思考	D	12.50	28.13	7.81	51.56	0.52	0.53	-0.01	
21	分析思考	D	29.51	18.03	9.84	42.62	0.43	0.38	0.05	21	解題應用	D	25.00	31.25	18.75	25.00	0.25	0.29	-0.04		
22	解題應用	B	21.31	26.23	13.11	37.70	0.26	0.27	0.00	22	分析思考	A	31.25	35.94	12.50	20.31	0.31	0.25	0.06		
23	分析思考	D	24.59	26.23	27.87	19.67	0.20	0.23	-0.03	23	解題應用	B	23.44	28.13	23.44	25.00	0.28	0.23	0.05		
24	解題應用	D	4.92	3.28	9.84	80.33	0.80	0.80	0.00	減C 增A	24	分析思考	D	4.69	64.06	1.56	29.69	0.30	0.26	0.03	減C 增A
25	解題應用	B	8.20	60.66	4.92	21.31	0.61	0.60	0.01		25	解題應用	B	29.69	29.69	23.44	14.06	0.30	0.24	0.06	
26	非選1		9.84	83.61	6.56	0.00	0.97	1.05	-0.08	61	26	非選1		17.19	75.00	6.25	1.56	0.92	0.94	-0.02	
27	非選2		34.43	65.57	0.00	0.00	0.66	0.79	-0.13		27	非選2		17.19	59.38	15.63	7.81	1.14	1.05	0.09	
			零級分	一級分	二級分	三級分							零級分	一級分	二級分	三級分					
			10.82	78.80	4.95	5.43				64											
			28.40	66.91	2.39	2.30															



總結評量-會考作答分析 113&114 待加強

題號	分項能力	答案	選A	選B	選C	選D	本校 待加強	全國 待加強	全國差	114年	題序	分項能力	答案	選A	選B	選C	選D	本校 待加強	全國	全國差	113年
01	程序執行	C	15.38	51.28	25.64	7.69	0.26	0.32	-0.07	減C 最佳方向	01	程序執行	A	89.47	5.26	5.26	0.00	0.8947	0.59	0.30	減C 最佳方向
02	程序執行	B	10.26	41.03	15.38	33.33	0.41	0.44	-0.03		02	概念理解	A	65.79	18.42	7.89	7.89	0.6579	0.68	-0.02	
03	概念理解	C	17.95	15.38	51.28	15.38	0.51	0.62	-0.10		03	程序執行	C	13.16	15.79	55.26	15.79	0.5526	0.36	0.19	
04	程序執行	B	20.51	38.46	15.38	25.64	0.38	0.34	0.04		04	概念理解	D	7.89	5.26	7.89	78.95	0.7895	0.56	0.23	
05	解題應用	C	10.26	20.51	51.28	17.95	0.51	0.47	0.05		05	解題應用	B	10.53	60.53	26.32	2.63	0.6053	0.54	0.07	
06	概念理解	A	30.77	17.95	20.51	30.77	0.31	0.38	-0.08		06	概念理解	D	10.53	26.32	18.42	44.74	0.4474	0.31	0.13	
07	概念理解	A	43.59	12.82	23.08	20.51	0.44	0.40	0.03		07	概念理解	D	13.16	23.68	18.42	44.74	0.4474	0.35	0.09	
08	程序執行	C	33.33	23.08	20.51	23.08	0.21	0.35	-0.15		08	概念理解	C	31.58	10.53	31.58	26.32	0.3158	0.27	0.05	
09	解題應用	A	30.77	28.21	25.64	15.38	0.31	0.33	-0.02		09	概念理解	C	31.58	13.16	44.74	10.53	0.4474	0.49	-0.05	
10	解題應用	A	28.21	28.21	23.08	20.51	0.28	0.21	0.08		10	程序執行	C	15.79	18.42	28.95	36.84	0.2895	0.22	0.07	
11	解題應用	B	28.21	53.85	2.56	15.38	0.54	0.36	0.18		11	程序執行	A	21.05	36.84	28.95	13.16	0.2105	0.27	-0.06	
12	概念理解	D	23.08	33.33	15.38	28.21	0.28	0.36	-0.08		12	概念理解	C	23.68	31.58	23.68	21.05	0.2368	0.32	-0.08	
13	概念理解	A	23.08	15.38	41.03	20.51	0.23	0.21	0.02		13	解題應用	B	39.47	23.68	15.79	21.05	0.2368	0.23	0.00	
14	解題應用	C	23.08	28.21	28.21	17.95	0.28	0.30	-0.01		14	解題應用	C	34.21	23.68	26.32	15.79	0.2632	0.27	-0.01	
15	概念理解	B	17.95	33.33	17.95	30.77	0.33	0.28	0.05	15	解題應用	B	34.21	13.16	39.47	13.16	0.1316	0.22	-0.09		
16	分析思考	D	10.26	20.51	41.03	28.21	0.28	0.23	0.06	增A 重點	16	解題應用	B	28.95	15.79	44.74	10.53	0.1579	0.18	-0.02	增A 重點
17	解題應用	D	17.95	20.51	25.64	35.90	0.36	0.22	0.14		17	分析思考	A	10.53	44.74	23.68	21.05	0.1053	0.19	-0.08	
18	分析思考	B	33.33	12.82	28.21	25.64	0.13	0.21	-0.08		18	解題應用	A	10.53	26.32	34.21	28.95	0.1053	0.22	-0.11	
19	解題應用	C	15.38	30.77	28.21	25.64	0.28	0.23	0.05		19	分析思考	B	7.89	13.16	39.47	39.47	0.1316	0.20	-0.07	
20	分析思考	A	17.95	28.21	17.95	35.90	0.18	0.20	-0.02		20	分析思考	D	36.84	21.05	23.68	18.42	0.1842	0.21	-0.02	
21	分析思考	D	23.08	33.33	20.51	23.08	0.23	0.18	0.05	21	解題應用	D	26.32	21.05	34.21	18.42	0.1842	0.13	0.05		
22	解題應用	B	38.46	30.77	17.95	12.82	0.31	0.23	0.08	22	分析思考	A	13.16	44.74	23.68	18.42	0.1316	0.16	-0.03		
23	分析思考	D	20.51	15.38	43.59	17.95	0.18	0.17	0.01	23	解題應用	B	26.32	21.05	36.84	15.79	0.2105	0.20	0.01		
24	解題應用	D	23.08	23.08	10.26	43.59	0.44	0.36	0.08	減C	24	分析思考	D	15.79	42.11	21.05	21.05	0.2105	0.22	-0.01	減C
25	解題應用	B	17.95	20.51	25.64	35.90	0.21	0.26	-0.05	增A	25	解題應用	B	15.79	21.05	39.47	23.68	0.2105	0.26	-0.05	增A
26	非選1		61.54	38.46	0.00	0.00	0.38	0.37	0.02	39	26	非選1		68.42	31.58	0.00	0.00	0.3158	0.19	0.12	
27	非選2		94.87	5.13	0.00	0.00	0.05	0.09	-0.04		27	非選2		86.84	13.16	0.00	0.00	0.1316	0.16	-0.03	
			零級分	一級分	二級分	三級分							零級分	一級分	二級分	三級分					
		全國1	63.47	36.44	0.07	0.02				38											
		全國2	90.89	9.10	0.01	0.00															



總結評量-會考選題方向

師大 宋曜廷 副校長 提出會考選題的三個原則

More 更多
基礎題 MORE LIFE-ORIENTED
更生活化!
CROSS-DOMAIN
跨領域



總結評量-會考學生準備方向

難題多為
解題應用
分析思考
跨單元

熟悉基礎運算
基本數學定理

應用
多長文
重閱讀

發展
整體思維
策略

加強
閱讀分析
能力

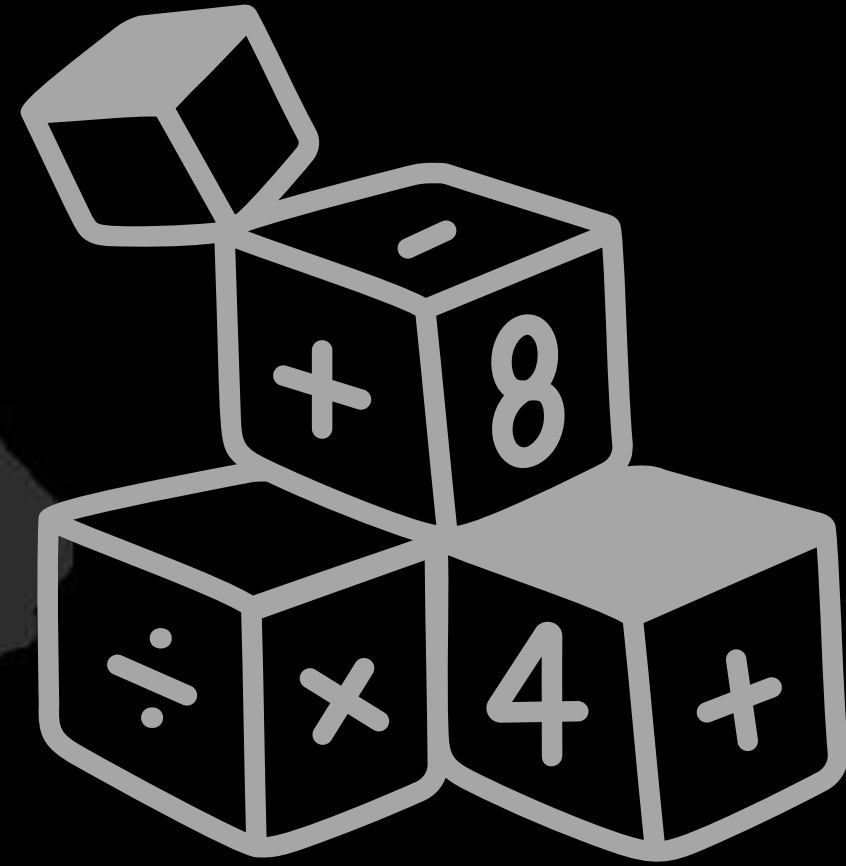
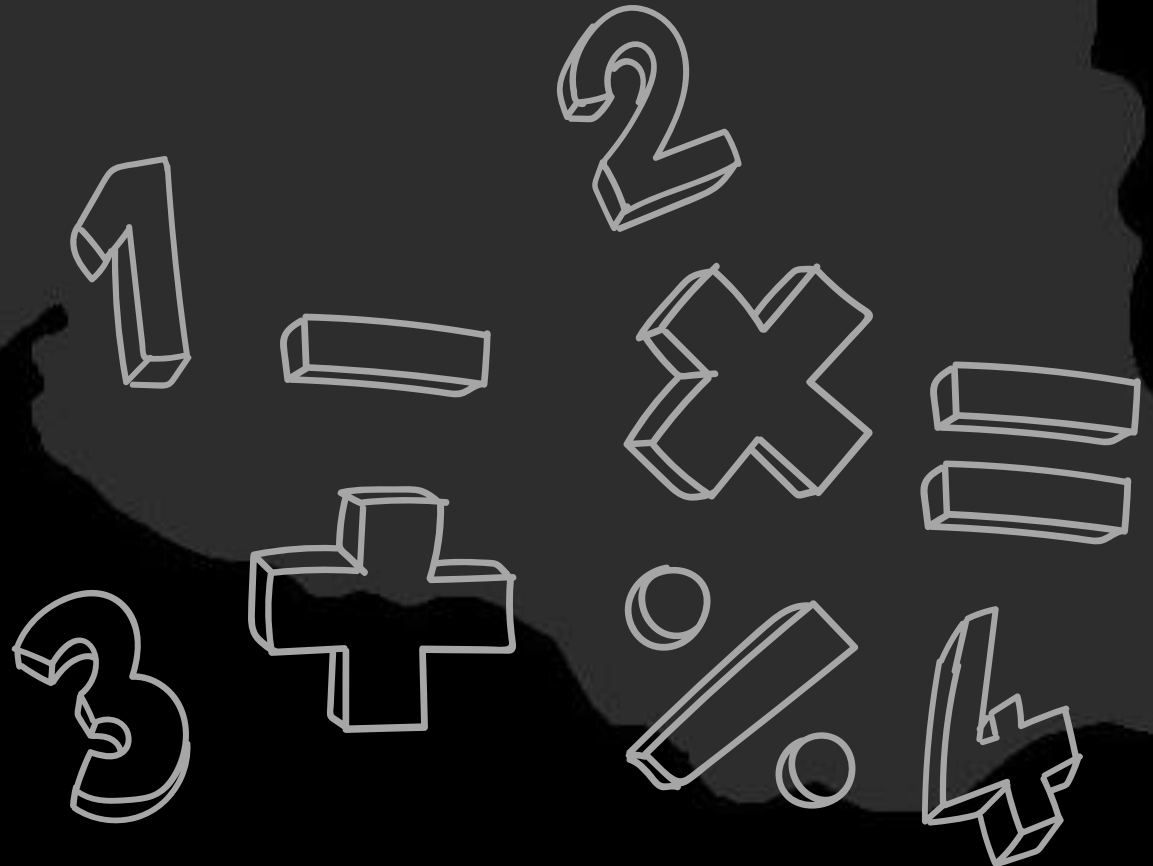
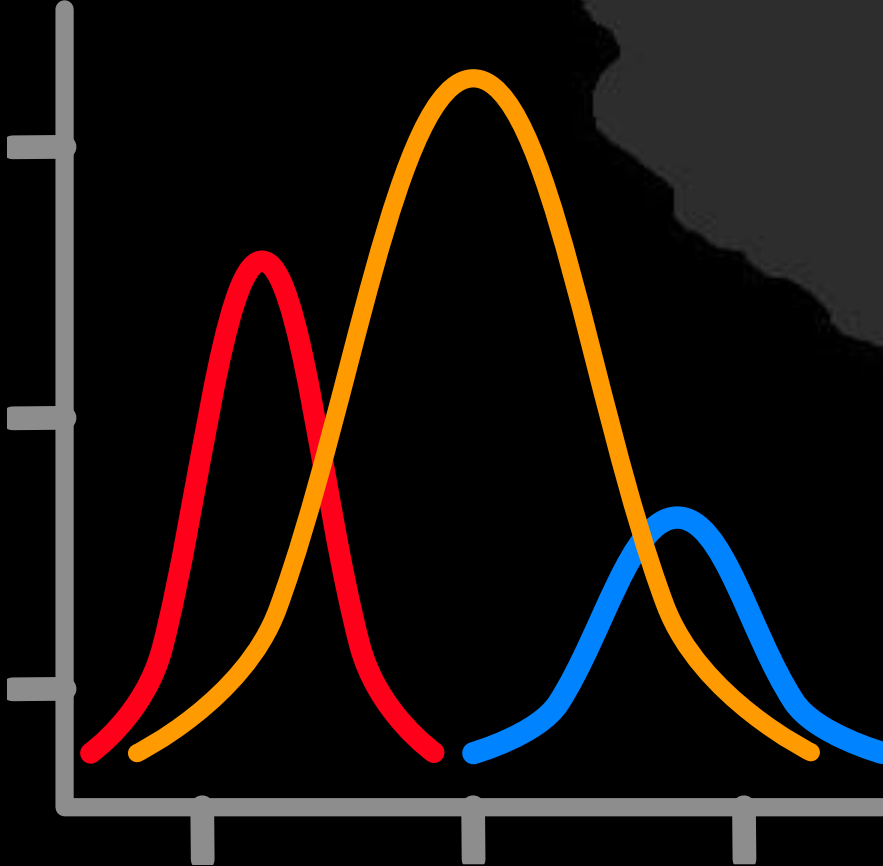
總結評量-會考不要費力的方向

不要花時間
反覆練習
複雜計算



總結評量-會考試題再瀏覽

更多基礎題



總結評量-會考114基礎題

1. 算式 $7^{10} \times 7^2 \div 7^4$ 之值可用下列何者表示？
- (A) 7^3
- (B) 7^5
- (C) 7^8
- (D) 7^{16}

		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
1	全體	0.6522	0.60	8.70	22.61	65.22	3.48
	精熟	1.0000	--	0.00	0.00	100.00	0.00
	基礎	0.8197	--	6.56	9.84	81.97	1.64
	待加強	0.2564	--	15.38	51.28	25.64	7.69

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
1	0.55	0.75	評量學生是否能做指數律運算	學習表現：n-IV-3、 學習內容N-7-7



2. 計算 $(5x^2 - 2x) - (4 - 3x)$ 的結果，與下列何者相同？

(A) $5x^2 - 3x$

(B) $5x^2 + x - 4$

(C) $5x^2 - 5x + 4$

(D) $5x^2 - 5x - 4$

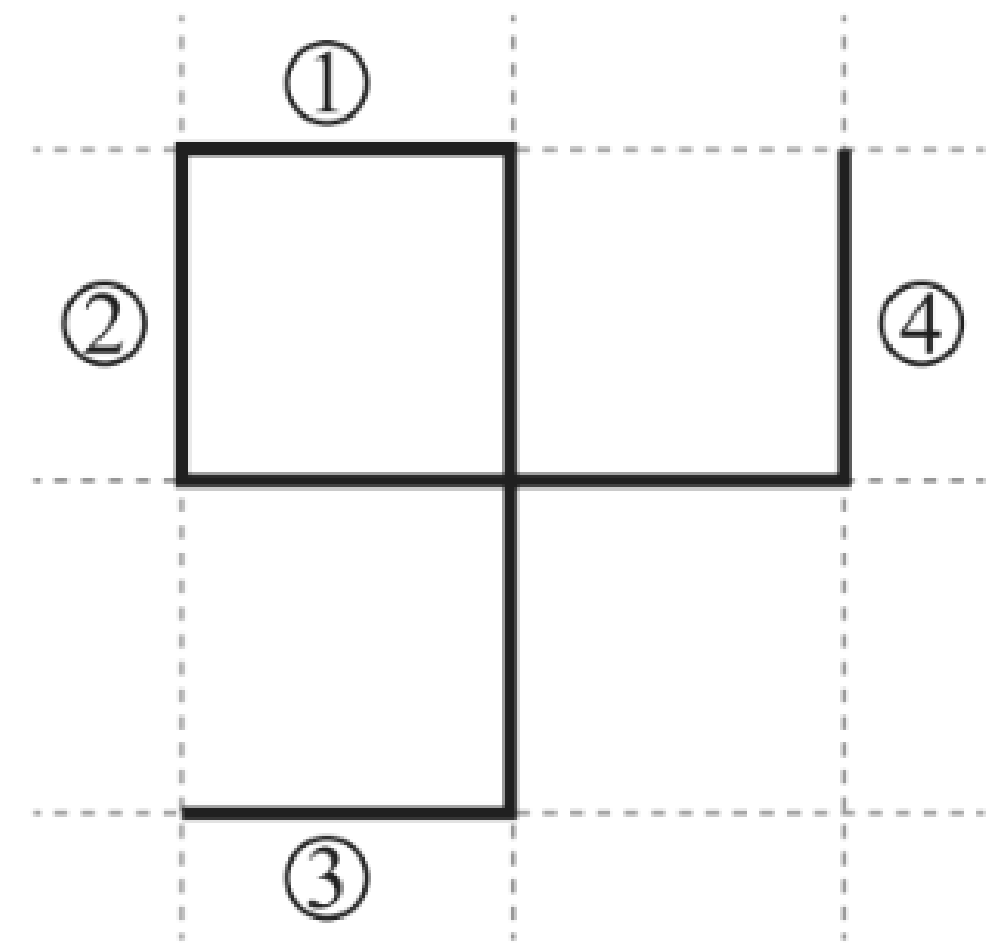
		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
2	全體	0.7304	0.56	3.48	73.04	6.09	17.39
	精熟	1.0000	--	0.00	100.00	0.00	0.00
	基礎	0.8689	--	0.00	86.89	1.64	11.48
	待加強	0.4103	--	10.26	41.03	15.38	33.33

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
2	0.60	0.82	評量學生是否能做多項式減法	學習表現：a-IV-5、 學習內容A-8-3



3. 圖(一)方格紙格線上的八條等長線段形成一個線對稱圖形。圖中有四條線段標示上號碼，判斷擦去下列哪個選項中的兩條線段後，剩下的圖形不是線對稱圖形？

- (A) ①和②
- (B) ①和③
- (C) ②和③
- (D) ②和④



圖(一)

		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
3	全體	0.7913	0.52	8.70	6.96	79.13	5.22
	精熟	1.0000	--	0.00	0.00	100.00	0.00
	基礎	0.9180	--	4.92	3.28	91.80	0.00
	待加強	0.5128	--	17.95	15.38	51.28	15.38

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
3	0.77	0.88	評量學生是否能分辨線對稱圖形	學習表現：s-IV-5、 學習內容S-7-4

4. 若二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 37x + 2y = 81 \\ 23x - 2y = 39 \end{cases}$ 的解為 $\begin{cases} x = a \\ y = b \end{cases}$ ，則 $a + 2b$ 之值為何？

(A) 33

(B) 9

(C) -3

(D) -27

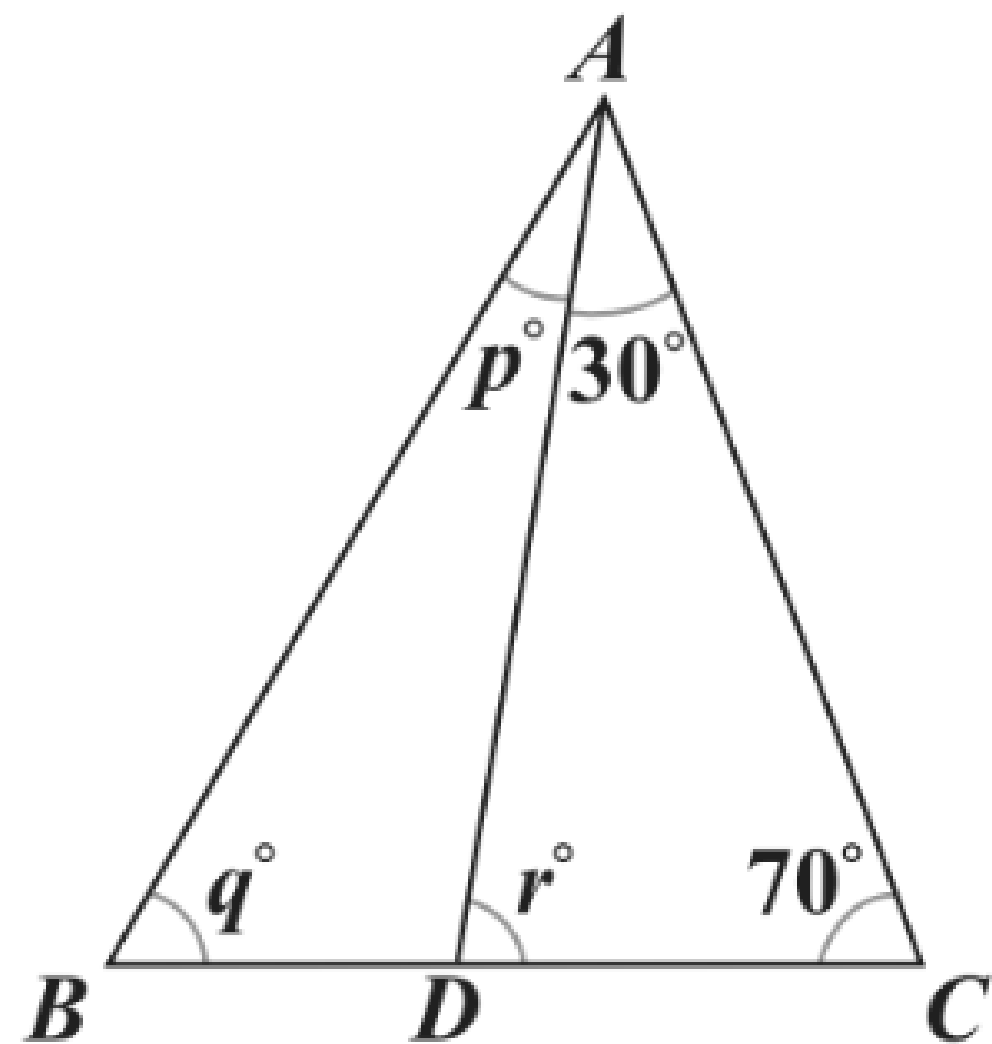
		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
4	全體	0.7304	0.58	9.57	73.04	6.09	11.30
	精熟	1.0000	--	0.00	100.00	0.00	0.00
	基礎	0.8852	--	4.92	88.52	1.64	4.92
	待加強	0.3846	--	20.51	38.46	15.38	25.64

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
4	0.56	0.77	評量學生是否能利用加減消去法解二元一次聯立方程式	學習表現：a-IV-4、 學習內容A-7-5



5. 如圖(二), $\triangle ABC$ 中有 \overline{AD} , D 點在 \overline{BC} 上。根據圖中標示的度數, 求 $p + q + r$ 之值是多少?

- (A) 140
- (B) 150
- (C) 160
- (D) 180



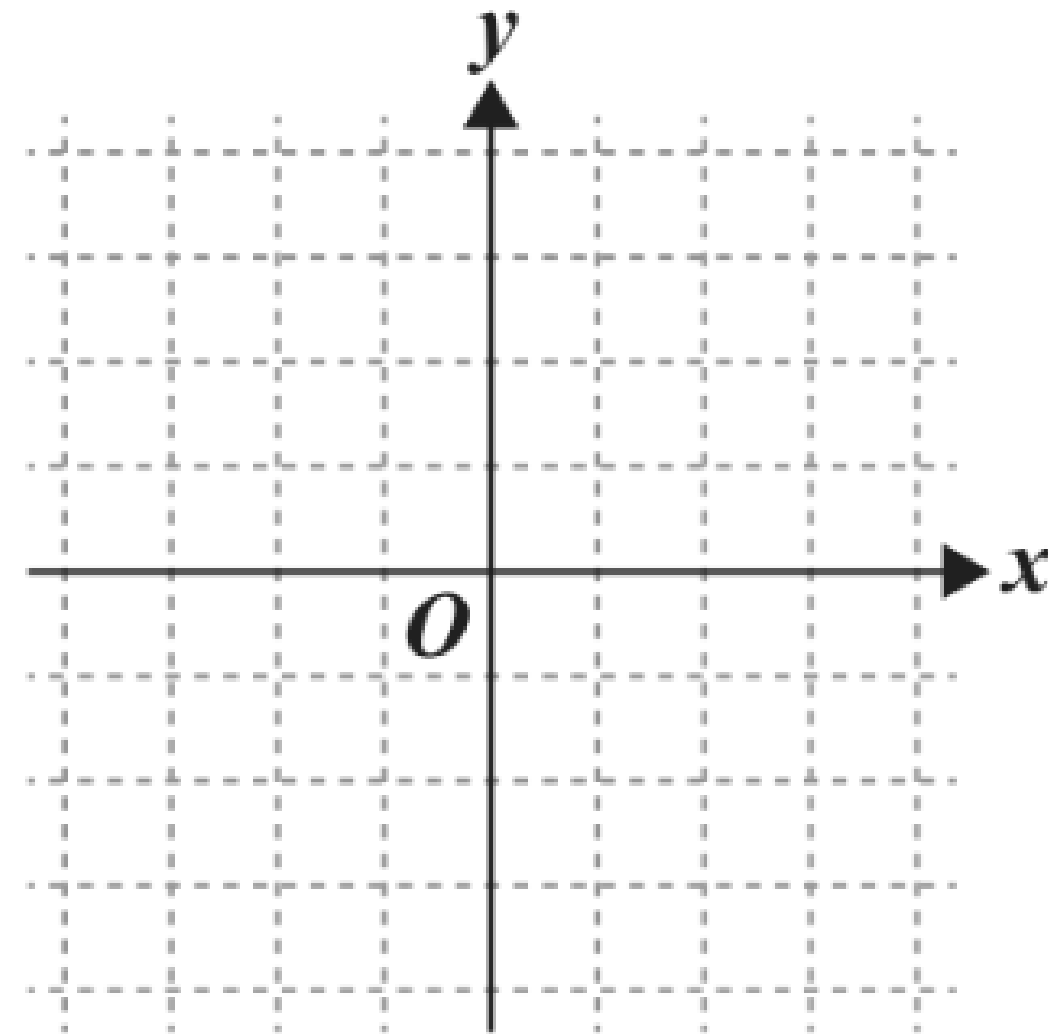
圖(二)

		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
5	全體	0.8174	0.53	3.48	6.96	81.74	7.83
	精熟	1.0000	--	0.00	0.00	100.00	0.00
	基礎	0.9672	--	0.00	0.00	96.72	3.28
	待加強	0.5128	--	10.26	20.51	51.28	17.95

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
5	0.66	0.82	評量學生是否能應用三角形內角和與外角定理 求出角度	學習表現：s-IV-2、 學習內容S-8-2

6. 圖(三)為一坐標平面，若從平面上的點 $(-1, 2)$ 出發，向下移動再向右移動，則可能移動到下列哪一點？

- (A) $(4, 1)$
- (B) $(4, 3)$
- (C) $(-4, 1)$
- (D) $(-4, 3)$

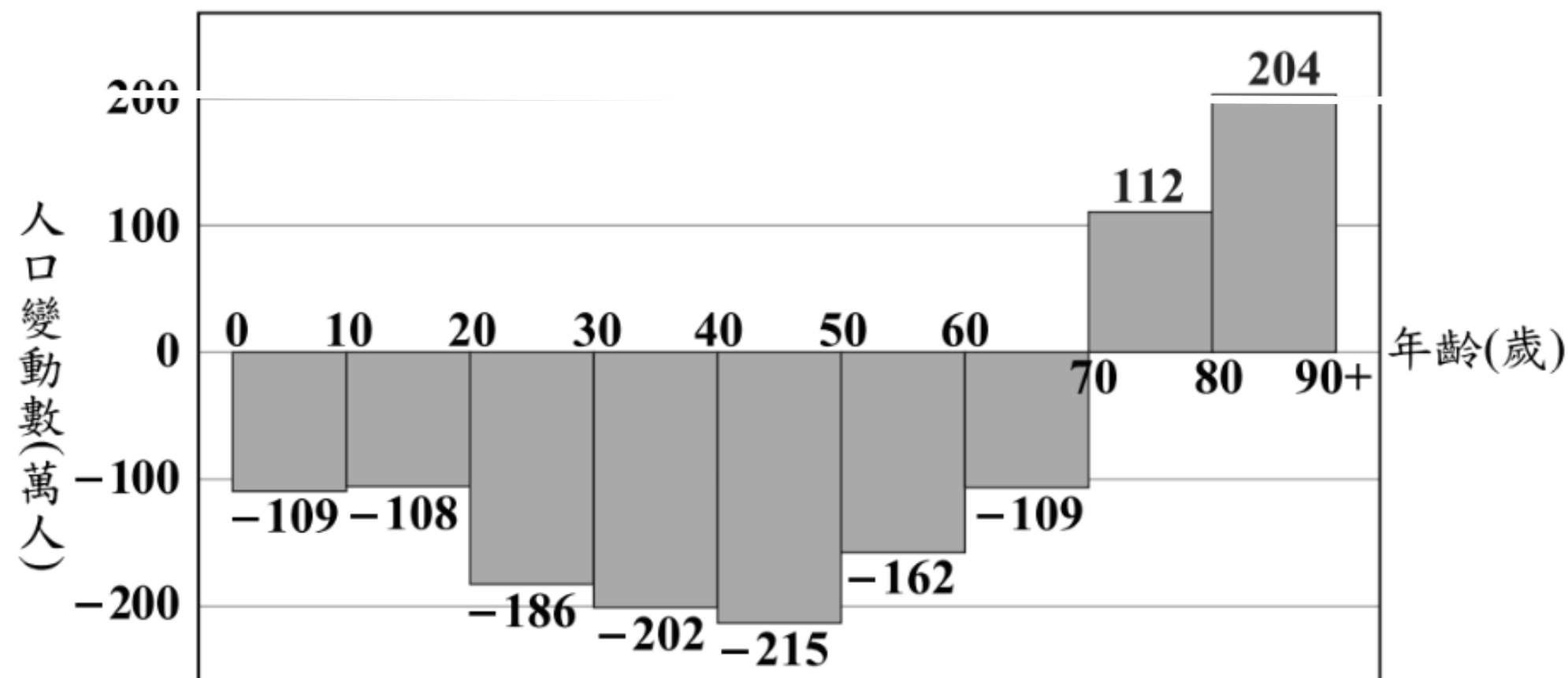


圖(三)

		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
6	全體	0.7130	0.57	71.30	6.09	8.70	13.91
	精熟	1.0000	--	100.00	0.00	0.00	0.00
	基礎	0.9016	--	90.16	0.00	3.28	6.56
	待加強	0.3077	--	30.77	17.95	20.51	30.77

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
6	0.59	0.77	評量學生是否能根據坐標判斷點在坐標平面上的位置	學習表現：g-IV-1、學習內容G-7-1

7. 圖(四)為某國預估50年後的人口變動數直方圖，各組的數值若為正數表示該組人口50年後會增加，若為負數表示該組人口50年後會減少。根據此圖預估該國60歲以上的人口，50年後會增加或減少多少人？



註：80~90+為年齡80歲以上的人口

圖(四)

- (A) 增加 207 萬人
 (B) 增加 425 萬人
 (C) 減少 109 萬人
 (D) 減少 271 萬人

		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
7	全體	0.7391	0.54	73.91	5.22	13.91	6.96
	精熟	1.0000	--	100.00	0.00	0.00	0.00
	基礎	0.8689	--	86.89	1.64	11.48	0.00
	待加強	0.4359	--	43.59	12.82	23.08	20.51

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
7	0.69	0.78	評量學生是否能理解直方圖上的資訊	學習表現：d-IV-1、 學習內容D-7-1

8. 計算 $(2\sqrt{3} + \sqrt{6}) \times \sqrt{2}$ 的結果，與下列何者相同？

(A) $4\sqrt{3}$

(B) $6\sqrt{3}$

(C) $2\sqrt{3} + 2\sqrt{6}$

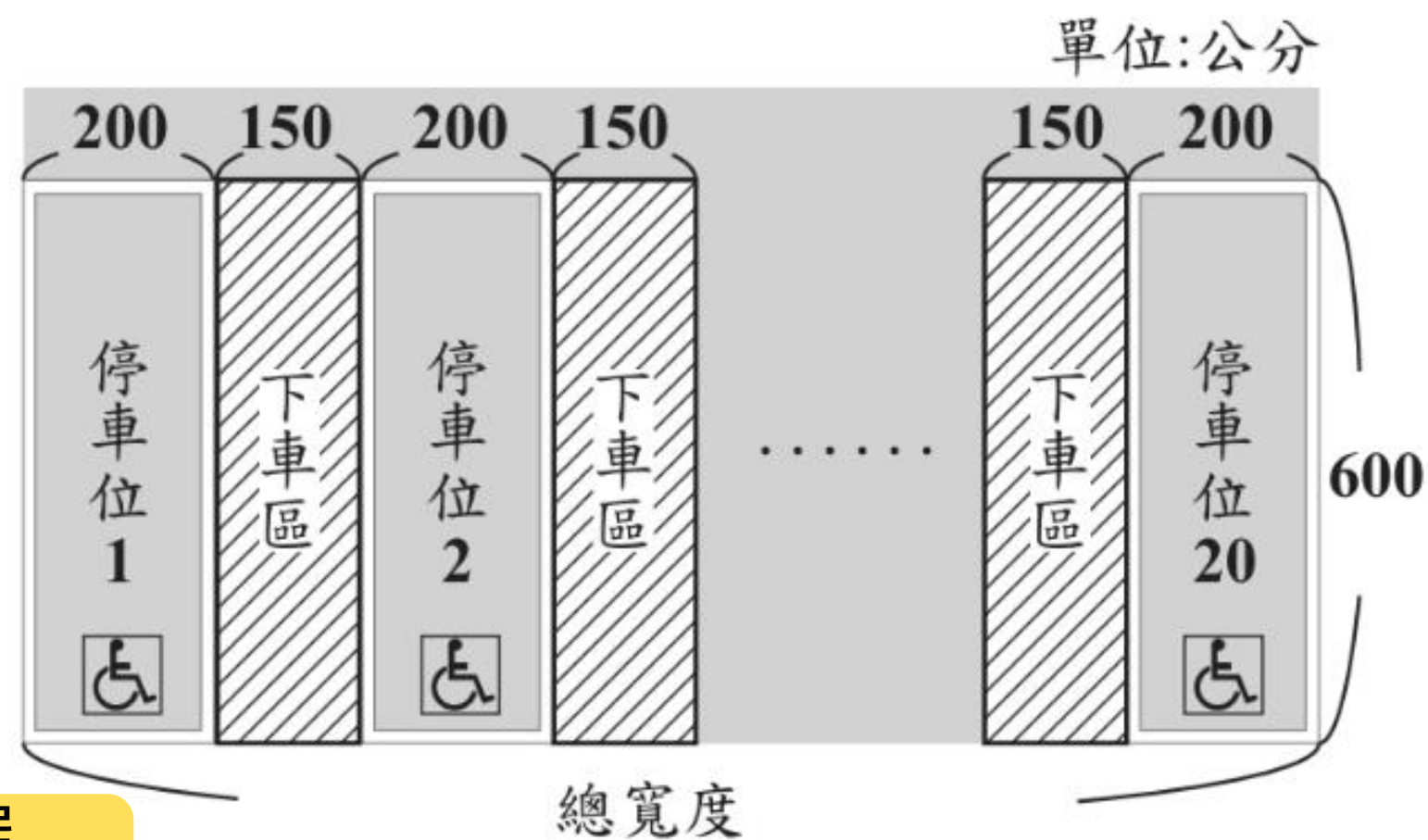
(D) $4\sqrt{3} + 2\sqrt{6}$

		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
9	全體	0.6261	0.53	62.61	18.26	9.57	9.57
	精熟	1.0000	--	100.00	0.00	0.00	0.00
	基礎	0.7377	--	73.77	16.39	1.64	8.20
	待加強	0.3077	--	30.77	28.21	25.64	15.38

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
8	0.58	0.75	評量學生是否能做根式的乘法	學習表現：n-IV-5、 學習內容N-8-1

9. 某園區想將 20 個無障礙停車位設置在出入口附近，為了符合規定，規劃每個停車位的長度為 600 公分，寬度為 200 公分，並且停車位旁需設置寬度為 150 公分的下車區，相鄰的停車位可以共用下車區。若以圖（五）的方式讓這些停車位相鄰，且兩個相鄰的停車位之間皆有以下車區，則圖中的停車位及下車區的總寬度是多少公分？

- (A) 6850
- (B) 7000
- (C) 7150
- (D) 7200



		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
9	全體	0.6261	0.53	62.61	18.26	9.57	9.57
	精熟	1.0000	--	100.00	0.00	0.00	0.00
	基礎	0.7377	--	73.77	16.39	1.64	8.20
	待加強	0.3077	--	30.77	28.21	25.64	15.38

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
9	0.56	0.72	評量學生是否能在生活情境中應用等差數列解決問題	學習表現：n-IV-7、學習內容N-8-4

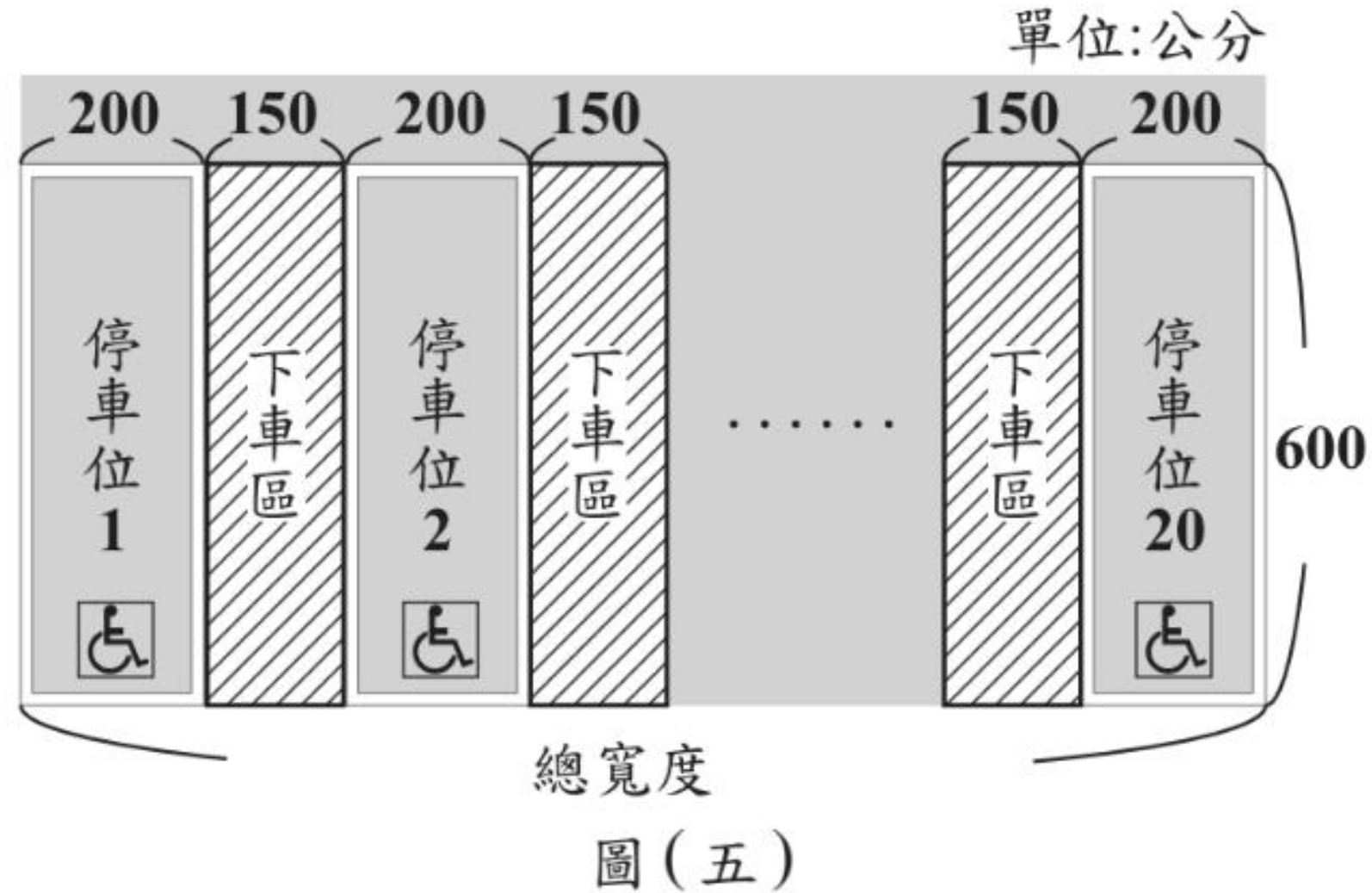


Box Underline Circle Kick

閱讀理解

9. 某園區想將 20 個無障礙停車位設置在出入口附近，為了符合規定，規劃每個停車位的長度為 600 公分，寬度為 200 公分，並且停車位旁需設置寬度為 150 公分的下車區，相鄰的停車位可以共用下車區。若以圖(五)的方式讓這些停車位相鄰，且兩個相鄰的停車位之間皆有下車區，則圖中的停車位及下車區的總寬度是多少公分？

- (A) 6850
- (B) 7000
- (C) 7150
- (D) 7200



題號	本校	全國	評量目標	命題依據
9	0.56	0.72	評量學生是否能在生活情境中應用等差數列解決問題	學習表現：n-IV-7、學習內容N-8-4

10. 利用乘法公式判斷，下列算式之值，何者與其他不相同？

(A) $(106^2 - 4^2) \times (108^2 - 2^2)$

(B) $(107^2 - 3^2) \times (107^2 - 1^2)$

(C) $(108^2 - 2^2) \times (106^2 - 2^2)$

(D) $(109^2 - 1^2) \times (105^2 - 1^2)$

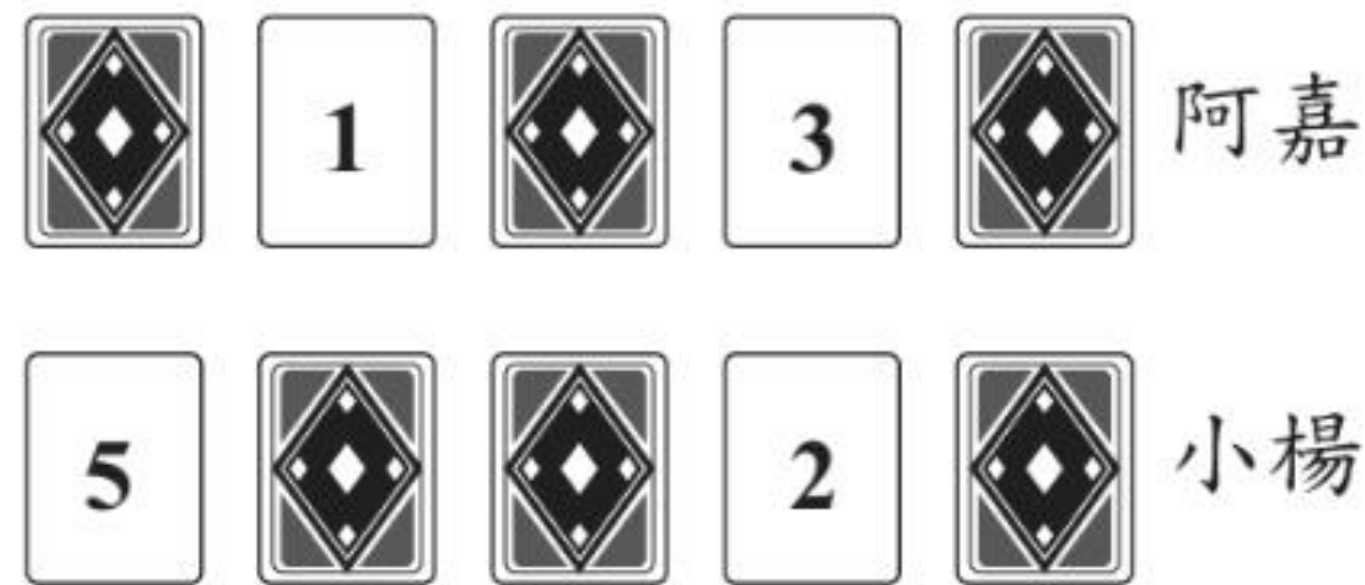
		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
10	全體	0.4609	0.45	46.09	18.26	12.17	22.61
	精熟	0.9333	--	93.33	6.67	0.00	0.00
	基礎	0.4590	--	45.90	14.75	8.20	29.51
	待加強	0.2821	--	28.21	28.21	23.08	20.51

GUESS

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
10	0.36	0.58	評量學生是否能應用乘法公式解決問題	學習表現：a-IV-5、 學習內容A-8-1



11. 阿嘉和小楊都有 5 張分別標示數字 1、2、3、4、5 的紙牌，圖(六)表示兩人的牌中皆有三張牌被自己蓋住的情形。今兩人打算從自己蓋住的紙牌中翻開一張牌，若阿嘉蓋住的牌中每張牌被翻開的機會相等，小楊蓋住的牌中每張牌被翻開的機會相等，則比較兩人翻開的那張牌上的數字，阿嘉比小楊大的機率為何？



圖(六)

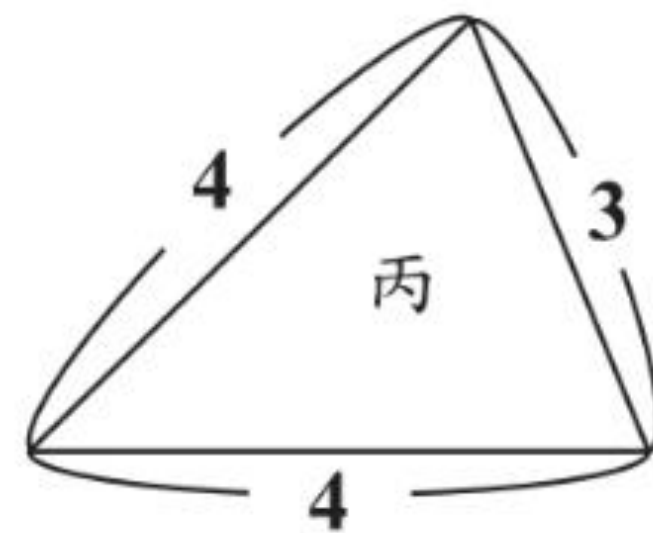
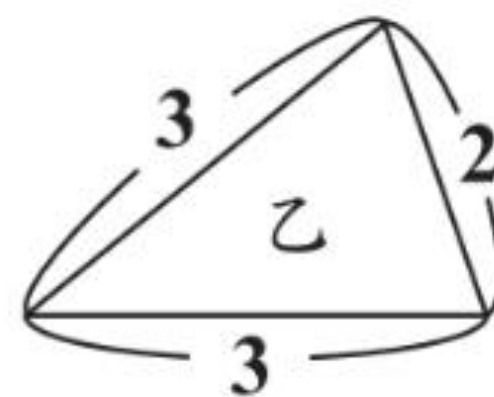
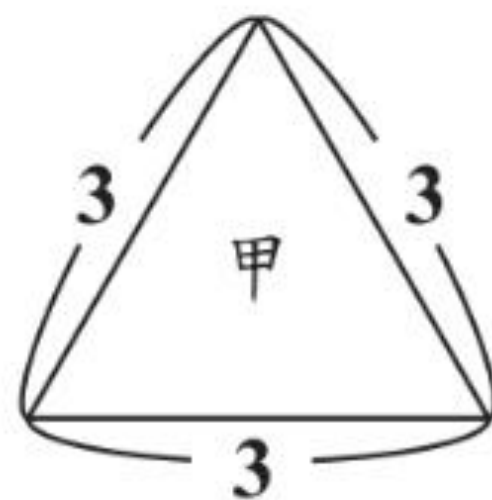
- (A) $\frac{1}{3}$
 (B) $\frac{2}{3}$
 (C) $\frac{1}{9}$
 (D) $\frac{2}{9}$

		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
11	全體	0.7739	0.37	13.91	77.39	0.87	7.83
	精熟	0.9333	--	0.00	93.33	0.00	6.67
	基礎	0.8852	--	8.20	88.52	0.00	3.28
	待加強	0.5385	--	28.21	53.85	2.56	15.38

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
11	0.54	0.72	評量學生是否能在情境中應用樹狀圖求出機率	學習表現：d-IV-2、 學習內容D-9-2

12. 有甲、乙、丙三種三角形木片，其邊長如圖(七)所示，阿林、小博打算利用這三種木片各自組合成一個正三角錐。首先兩人皆選一片甲當作底面，接著阿林選三片乙當作側面，小博選三片丙當作側面，關於兩人選的木片能不能組合成一個正三角錐，下列判斷何者正確？

- (A) 兩人皆能
- (B) 兩人皆不能
- (C) 阿林能，小博不能
- (D) 阿林不能，小博能



圖(七)

		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
12	全體	0.6261	0.50	9.57	20.00	7.83	62.61
	精熟	0.9333	--	0.00	6.67	0.00	93.33
	基礎	0.7705	--	3.28	14.75	4.92	77.05
	待加強	0.2821	--	23.08	33.33	15.38	28.21

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
12	0.58	0.66	評量學生是否能根據面的邊長判斷四個面能不能組成正三角錐	學習表現：s-IV-16、學習內容S-9-13



總結評量-會考試題再瀏覽

更生活化



19. 圖(十二)為金銀河影城的價目表。某社團 16 人去此影城看電影，打算以比賽獎金 6000 元購買電影票、爆米花與飲料。若要讓每人拿到一張電影票和一杯飲料，則最多可買多少盒爆米花？

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

電影票 320元/張	爆米花 80元/盒	飲料 50元/杯
※每張電影票能使用下列其中一種優惠。		
優惠一  飲料一杯35元	優惠二  爆米花一盒 + 飲料一杯 90元	

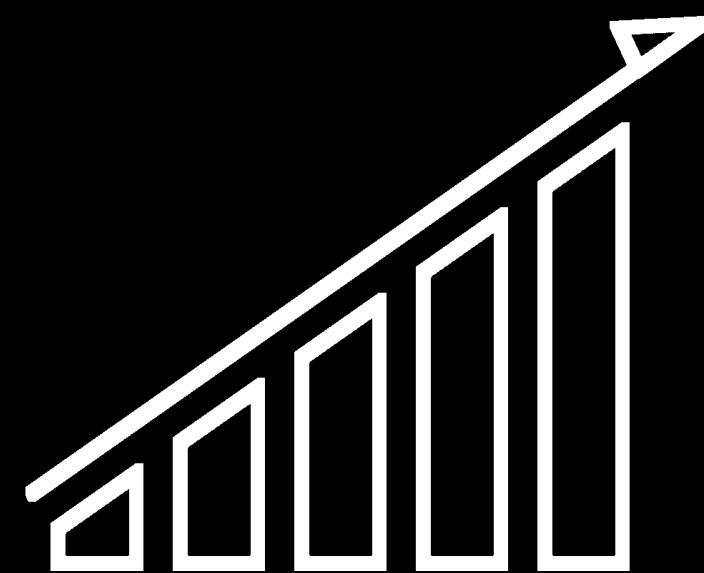
圖(十二)

		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
19	全體	0.4522	0.33	12.17	26.09	45.22	16.52
	精熟	0.7333	--	6.67	13.33	73.33	6.67
	基礎	0.4918	--	11.48	26.23	49.18	13.11
	待加強	0.2821	--	15.38	30.77	28.21	25.64

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
19	0.37	0.48	評量學生是否能在生活情境中應用一元一次不等式解決問題	學習表現：a-IV-3、學習內容A-7-8

總結評量-會考試題再瀏覽

跨領域



請閱讀下列選文後，回答 24～25 題

小桃買了一輛變速自行車，在騎乘時可以切換不同的前齒輪齒數與後齒輪齒數的組合來適應各種坡度。已知這輛自行車的前齒輪有 3 種齒數，後齒輪有 6 種齒數，如表(一)所示，前齒輪齒數與後齒輪齒數的組合有 $3 \times 6 = 18$ 種，因此這輛自行車稱為 18 段變速自行車。

表(一)

前齒輪	22齒、33齒、44齒
後齒輪	14齒、16齒、18齒、21齒、24齒、28齒

已知，齒輪比 = $\frac{\text{前齒輪齒數}}{\text{後齒輪齒數}}$ ，它代表前齒輪轉動一圈會帶動後齒輪轉動多少圈，齒輪比越大，自行車踩起來越費力。

24. 小桃騎乘該自行車時，原本使用的前齒輪為 33 齒，後齒輪為 21 齒。根據上文，他從原本的前後齒輪組合切換成下列四種組合中的哪一種後，踩起來最費力？

- (A) 前齒輪不變，後齒輪切換為 18 齒
- (B) 前齒輪不變，後齒輪切換為 24 齒
- (C) 前齒輪切換為 22 齒，後齒輪不變
- (D) 前齒輪切換為 44 齒，後齒輪不變

		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
24	全體	0.7043	0.47	10.43	9.57	8.70	70.43
	精熟	1.0000	--	0.00	0.00	0.00	100.00
	基礎	0.8033	--	4.92	3.28	9.84	80.33
	待加強	0.4359	--	23.08	23.08	10.26	43.59

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
24	0.61	0.72	評量學生是否能在生活情境中根據分數的大小關係回應情境中的問題	學習表現：n-IV-2、學習內容N-7-3



請閱讀下列選文後，回答 24 ~ 25 題

小桃買了一輛變速自行車，在騎乘時可以切換不同的前齒輪齒數與後齒輪齒數的組合來適應各種坡度。已知這輛自行車的前齒輪有 3 種齒數，後齒輪有 6 種齒數，如表(一)所示，前齒輪齒數與後齒輪齒數的組合有 $3 \times 6 = 18$ 種，因此這輛自行車稱為 18 段變速自行車。

表(一)

前齒輪	22齒、33齒、44齒
後齒輪	14齒、16齒、18齒、21齒、24齒、28齒

已知，齒輪比 = $\frac{\text{前齒輪齒數}}{\text{後齒輪齒數}}$ ，它代表前齒輪轉動一圈會帶動後齒輪轉動多少圈，齒輪比越大，自行車踩起來越費力。

25. 即使是不同的前齒輪齒數與後齒輪齒數的組合，仍可能產生相同的齒輪比，因此小桃這輛 18 段變速自行車實際上只能夠產生 14 種不同的齒輪比。根據上文，判斷這輛自行車切換前齒輪齒數與後齒輪齒數的組合時，下列哪一個齒輪比有最多種組合？

- (A) $\frac{11}{6}$
- (B) $\frac{11}{7}$
- (C) $\frac{11}{8}$
- (D) $\frac{11}{9}$

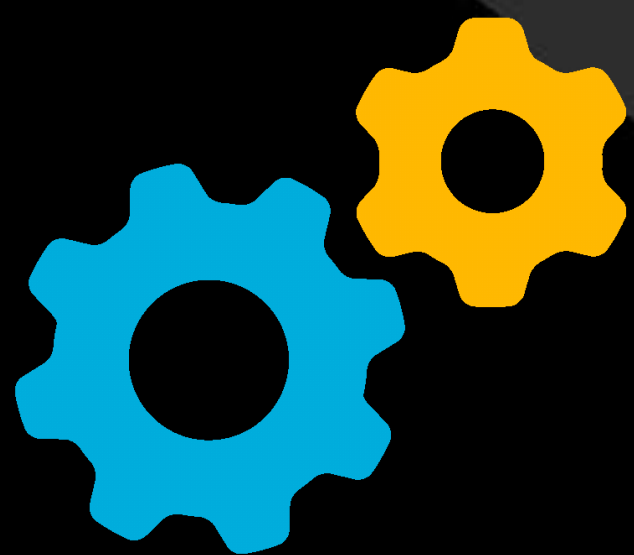
		通過率	鑑別度	選A	選B	選C	選
25	全體	0.5217	0.56	10.43	52.17	11.30	23.48
	精熟	1.0000	--	0.00	100.00	0.00	0.00
	基礎	0.6066	--	8.20	60.66	4.92	21.31
	待加強	0.2051	--	17.95	20.51	25.64	35.90

題號	本校	全國	評量目標	命題依據
25	0.41	0.60	評量學生是否能在生活情境中應用相等的比的性質回應情境中的問題	學習表現：n-IV-4、學習內容N-7-9



總結評量-會考非選擇題

減C增A最後關鍵



偽真實情境

1. 某民調公司訪問 A 市的成年民眾對於某項政策的態度，並依年齡分成 3 組。因受訪者的年齡分布與全體成年人口的年齡分布有落差，於是利用「調整倍率」讓調整後的結果更接近全體的民意，如表(二)所示。

表(二)

組別	人口占比	調查比率	調整倍率	調整前		調整後	
				贊成	反對	贊成	反對
18~39歲組	40%	20%	2	8%	12%	16%	24%
40~59歲組	40%	40%	...	...	...	...	...
60歲以上組	20%	40%	...	...	...	...	...
總計	100%	100%		56%	44%	49%	51%

其中，

$$\text{人口占比} = \frac{\text{該組人口總數}}{\text{全體成年人口總數}} \times 100\%$$

$$\text{調查比率} = \frac{\text{該組受訪者數}}{\text{所有受訪者數}} \times 100\%$$

$$\text{調整倍率} = \frac{\text{該組人口占比}}{\text{該組調查比率}}$$

$$\text{調整前贊成(反對)的比率} = \frac{\text{該組受訪者中贊成(反對)人數}}{\text{所有受訪者數}} \times 100\%$$

$$\text{調整後贊成(反對)的比率} = \text{該組調整前贊成(反對)的比率} \times \text{調整倍率}$$

表(二)中，全體成年人口有 40% 為 18 ~ 39 歲組，但受訪者中只有 20% 為 18 ~ 39 歲組，算出調整倍率為 2。因此，分別將贊成與反對的比率 8%、12% 乘以 2，變成 16%、24%。整體結果調整前為贊成大於反對，調整後卻變成反對大於贊成。

請根據上述資訊回答下列問題，完整寫出你的解題過程並詳細解釋：

- (1) 計算 60 歲以上組的調整倍率為何？
- (2) 求 40 ~ 59 歲組與 60 歲以上組的調整前贊成比率分別為何？

評分結果

←	←	全體←		精熟←		基礎←		待加強←	
		平均得分←	鑑別度←	平均得分←	平均得分←	平均得分←	平均得分←		
		0.9217←	0.74←	2.1333←	0.9672←	0.3846←			
←	←	人次←	百分比←	人次←	百分比←	人次←	百分比←	人次←	百分比←
類	零級分←	30←	26.09←	0←	0.00←	6←	9.84←	24←	61.54←
別	一級分←	72←	62.61←	6←	40.00←	51←	83.61←	15←	38.46←
分	二級分←	5←	4.35←	1←	6.67←	4←	6.56←	0←	0.00←
析	三級分←	8←	6.96←	8←	53.33←	0←	0.00←	0←	0.00←
←	全體←	115←	100.00←	15←	100.00←	61←	100.00←	39←	100.00←

本校	全國	評量目標	命題依據
0.81	1.17	評量學生是否能理解生活情境中的表格數據，並應用二元一次聯立方程式解決問題	學習表現：a-IV-4、學習內容A-7-5

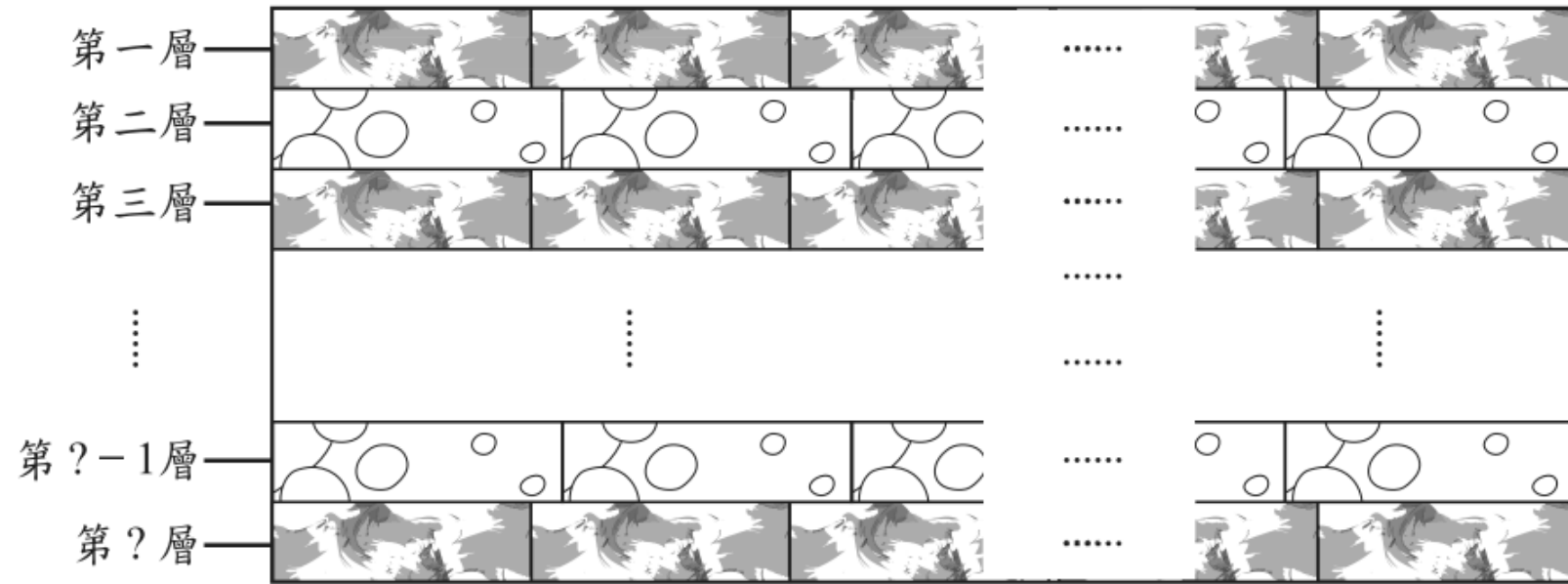
偽真實情境

2. 商店中販賣一款包含 A、B 兩種圖案的藝術紙片組合包，形狀分別為 16 公分×5 公分、18 公分×5 公分的長方形，如圖(十七)所示。



圖(十七)

小燦打算在不裁切紙片的情況下，將這兩種藝術紙片以緊密相鄰的方式貼成圖(十八)的長方形，其中奇數層為 A 圖案，偶數層為 B 圖案，且最後一層為 A 圖案，而相同圖案的藝術紙片皆為相同的方向。



圖(十八)

請根據上述資訊回答下列問題，完整寫出你的解題過程並詳細解釋：

- (1) 以上述方式貼成的長方形，第一層最少有幾個 A 圖案？
- (2) 已知每個組合包中 A、B 兩種圖案的藝術紙片數量比為 4:3，若小燦想購買一些組合包，貼成圖(十八)的長方形，其中第一層的 A 圖案數量與(1)求出之值相同，判斷他是否可能恰好把購買的藝術紙片用完？請說明理由。

評分結果

類 別 分 析	←	全體←		精熟←		基礎←		待加強←	
		平均得分←	鑑別度←	平均得分←		平均得分←		平均得分←	
		0.5826←	0.74←	1.6667←		0.6557←		0.0513←	
←	←	人次←	百分比←	人次←	百分比←	人次←	百分比←	人次←	百分比←
零級分←		58←	50.43←	0←	0.00←	21←	34.43←	37←	94.87←
一級分←		51←	44.35←	9←	60.00←	40←	65.57←	2←	5.13←
二級分←		2←	1.74←	2←	13.33←	0←	0.00←	0←	0.00←
三級分←		4←	3.48←	4←	26.67←	0←	0.00←	0←	0.00←
←	全體←	115←	100.00←	15←	100.00←	61←	100.00←	39←	100.00←

寫不完??!
還是練習不足??!

本校	全國	評量目標	命題依據
0.47	0.92	評量學生是否能以符號代表數並應用比例式的性質推論	學習表現：n-IV-4、學習內容N-7-9



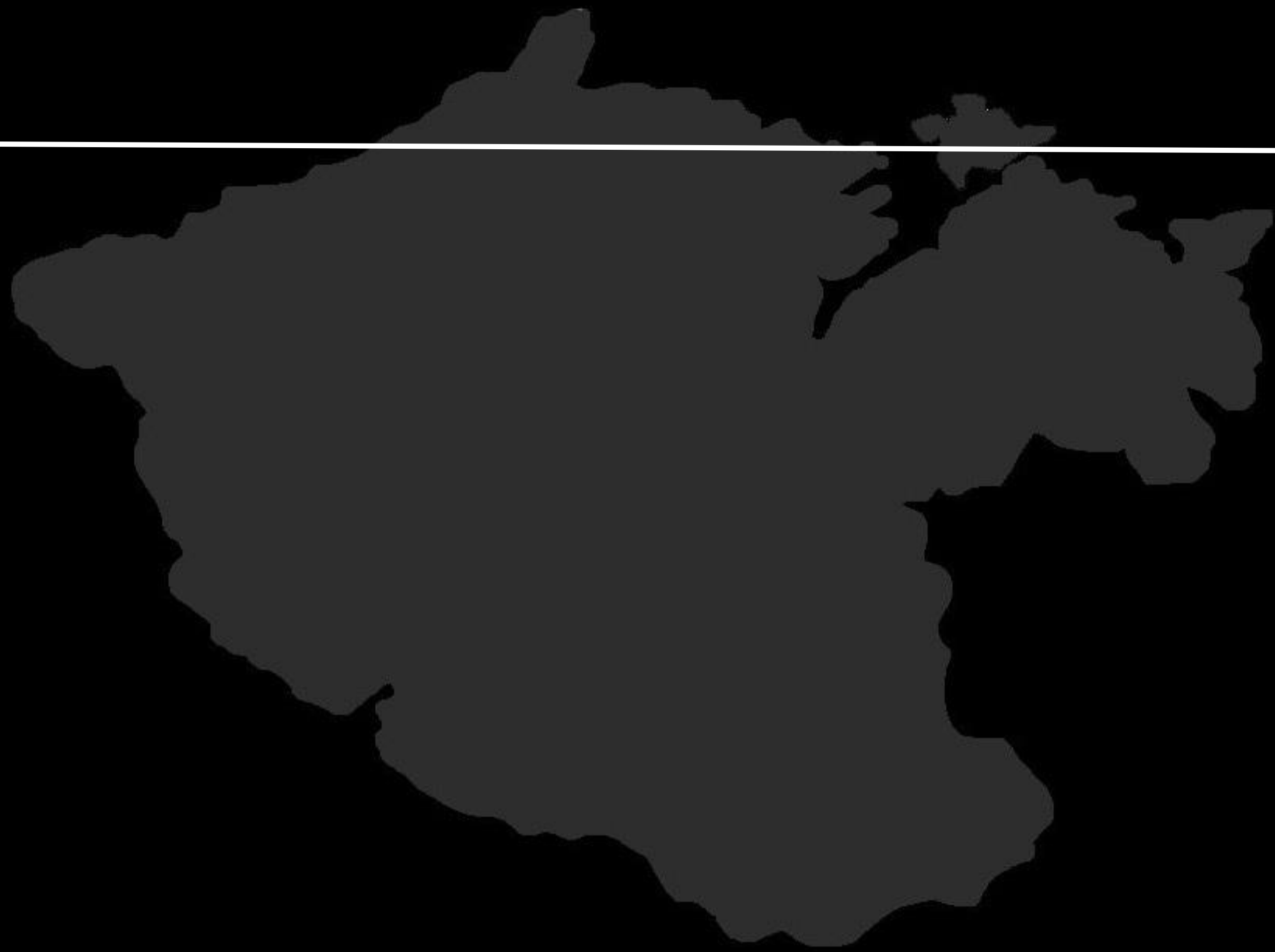
總結評量-會考非選擇題評量目標&規準

評量學生運用(國中)數學知識，並表達其解題思維過程與說明理由的能力。

評閱學生解題過程中擬定策略的適切性與表達過程的合理、完整性。

擬定策略：學生察覺題目條件要素，將題目轉化成數學問題並擬定解題方法。

表達過程：學生呈現解題步驟，以及推導/推理、解釋的過程。



會
考
題
融
入
段
考

增
加
練
習
的
機
會



尾聲
問問C的孩子，
真的很多不會寫怎麼辦？



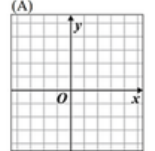
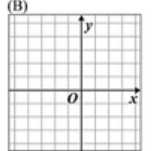
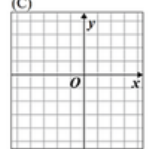
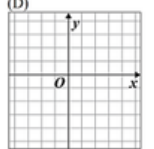
總結評量-會考前一個月 前10題的練習講解

113 年國中教育會考前 10 題

1. 算式 $\frac{3}{7} - (-\frac{1}{4})$ 之值為何?
 (A) $\frac{19}{28}$
 (B) $\frac{5}{28}$
 (C) $\frac{4}{11}$
 (D) $\frac{2}{3}$


2. 圖(一)為一個直三角柱的展開圖，其中三個面被標示為甲、乙、丙，將此展開圖摺成直三角柱後，判斷下列敘述何者正確?
 (A) 甲與乙平行，甲與丙垂直
 (B) 甲與乙平行，甲與丙平行
 (C) 甲與乙垂直，甲與丙垂直
 (D) 甲與乙垂直，甲與丙平行

3. 若二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 5x - 3y = 28 \\ y = -3x \end{cases}$ 的解為 $\begin{cases} x = a \\ y = b \end{cases}$ ，則 $a + b$ 之值為何?
 (A) -28
 (B) -14
 (C) -4
 (D) 14

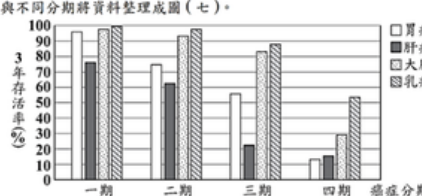
4. 若想在圖(二)的方格紙上沿著格線畫出坐標平面的 x 軸、 y 軸並標記原點，且以小方格邊長作為單位長，則下列哪一種畫法可在方格紙的範圍內標出 $(5, 3)$ 、 $(-4, -4)$ 、 $(-3, 4)$ 、 $(3, -5)$ 四點?
 (A) 
 (B) 
 (C) 
 (D) 

5. 阿登利用便利貼拼成一個聖誕樹圖案，聖誕樹圖案共有 10 層，每一層由三列的便利貼拼成，前 3 層如圖(三)所示。若同一層中每一列皆比前一列多 2 張，且每一層第一列皆比前一層第一列多 2 張，則此聖誕樹圖案由多少張便利貼拼成?
 (A) 354
 (B) 360
 (C) 384
 (D) 390

6. 箱內有 50 顆白球和 10 顆紅球，小慧打算從箱內抽球 31 次，每次從箱內抽出一球，如果抽出白球則將白球放回箱內，如果抽出紅球則不將紅球放回箱內。已知小慧在前 30 次抽球中共抽出紅球 4 次，若她第 31 次抽球時箱內的每顆球被抽出的機會相等，則這次抽出紅球的機率為何?
 (A) $\frac{1}{5}$
 (B) $\frac{1}{6}$
 (C) $\frac{5}{12}$
 (D) $\frac{3}{28}$

7. 
 圖(四)有 A、B 兩種圖案，其中 A 經過上下翻轉後與 B 相同，且圖案的外圍是正方形。圖(五)是將四個 A 圖以緊密且不重疊的方式排列成大正方形。圖(六)是將兩個 A 圖與兩個 B 圖以緊密且不重疊的方式排列成大正方形。判斷圖(五)、圖(六)是否為鏡對稱圖形?
 (A) 圖(五)、圖(六)皆是
 (B) 圖(五)、圖(六)皆不是
 (C) 圖(五)是，圖(六)不是
 (D) 圖(五)不是，圖(六)是

8. 若 $a = 3.2 \times 10^4$ 、 $b = 7.5 \times 10^5$ 、 $c = 6.3 \times 10^6$ ，則 $a \cdot b \cdot c$ 三數的大小關係為何?
 (A) $a < b < c$
 (B) $a < c < b$
 (C) $c < a < b$
 (D) $c < b < a$

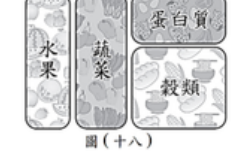
9. 癌症分期是為了區別惡性腫瘤影響人體健康的程度，某國統計 2011 年確診四種癌症一到四期的患者在 3 年後存活的比率(3 年存活率)，並依據癌症類別與不同分期將資料整理成圖(七)。

 甲、乙兩人對該國 2011 年確診上述四種癌症的患者提出看法如下：
 (甲)一到四期的乳癌患者的 3 年存活率皆高於 50%
 (乙)在這四種癌症中，三期與四期的 3 年存活率相差最多的是胃癌
 對於甲、乙兩人的看法，下列判斷何者正確?
 (A) 甲、乙皆正確
 (B) 甲、乙皆錯誤
 (C) 甲正確，乙錯誤

- 認真寫前 10 題
 統計 ABCD 有幾題

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	A	B	C	D	

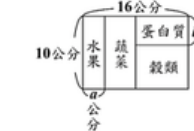
1. 「健康飲食餐盤」是一種以圖畫呈現飲食指南的方式，圖畫中各類食物區域的面積比，表示一個人每日所應攝取各類食物的份量比。某研究機構對於一般人如何搭配「穀類」、「蛋白質」、「蔬菜」、「水果」這四大類食物的攝取份量，以「健康標語」說明這四大類食物所應攝取份量的關係如圖(十七)，並繪製了「健康飲食餐盤」如圖(十八)。

健康標語
 ① 蔬菜要比水果多
 ② 蔬菜穀類一樣多
 ③ 蔬菜水果合計占一半



圖(十七) 圖(十八)

請根據上述資訊回答下列問題，完整寫出你的解題過程並詳細解釋：
 (1) 請根據圖(十七)的「健康標語」，判斷一個人每日所應攝取的「水果」和「蛋白質」份量之間的大小關係。
 (2) 將圖(十八)的「健康飲食餐盤」簡化為一個矩形，且其中四大類食物的區域皆為矩形，如圖(十九)所示。若要符合圖(十七)的「健康標語」，在紙上畫出圖(十九)的圖形，其中餐盤長為 16 公分，寬為 10 公分，則 a 、 b 是否可能同時為正整數?

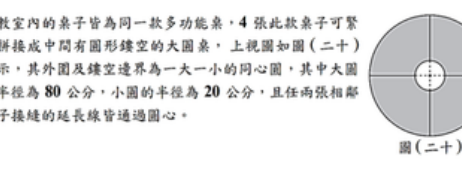


圖(十九)


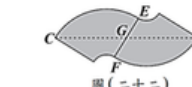
嘗試寫有價值的算式
 獲得關鍵的 2 分

認真猜後 15 題

2. 某教室內的桌子皆為同一款多功能桌，4 張此款桌子可緊密拼成中間有圓形鑿空的大圓桌，上視圖如圖(二十)所示，其外圍及鑿空邊界為一大一小的同心圓，其中大圓的半徑為 80 公分，小圓的半徑為 20 公分，且任兩張相鄰桌子接縫的延長線皆通過圓心。



圖(二十)

為了有效運用教室空間，老師考慮了圖(二十一)及圖(二十二)兩種拼接此款桌子的方式。



圖(二十一) 圖(二十二)

這兩種方式皆是將 2 張桌子的一邊完全貼合進行拼接，A、B 兩點為圖(二十一)中距離最近兩個桌角，C、D 兩點為圖(二十二)中距離最近兩個桌角，且 \overline{CD} 與 2 張桌子的接縫 \overline{EF} 相交於 G 點，G 為 \overline{EF} 中點。
 請根據上述資訊及圖(二十一)、圖(二十二)中的標示回答下列問題，完整寫出你的解題過程並詳細解釋：
 (1) \overline{GF} 的長度為多少公分?
 (2) 判斷 \overline{CD} 與 \overline{AB} 的長度何者較大? 請說明理由。

參考公式：

- 和的平方公式： $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- 差的平方公式： $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- 平方差公式： $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$
- 若直角三角形兩股長為 a 、 b ，斜邊長為 c ，則 $c^2 = a^2 + b^2$
- 若圓的半徑為 r ，圓周率為 π ，則圓面積 $= \pi r^2$ ，圓周長 $= 2\pi r$
- 凸 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$ ， $n \geq 3$
- 若一個等差數列的首項為 a_1 ，公差為 d ，第 n 項為 a_n ，前 n 項和為 S_n ，則 $a_n = a_1 + (n-1)d$ ， $S_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}$
- 若一個等比數列的首項為 a_1 ，公比為 r ，第 n 項為 a_n ，則 $a_n = a_1 r^{n-1}$
- 一元二次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ 的解為 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

總結評量-會考前衝刺一個月

113 年國中教育會考選擇題參考答案一覽表

答 案 題 號	科目	英語		數學	社會	自然
		國文	閱讀				聽力
1	D	A	C	A	B	B
2	D	C	C	A	A	B
3	B	B	B	C	B	C
4	B	B	C	D	A	C
5	C	D	A	B	B	A
6	D	D	C	D	C	C
7	B	B	A	D	D	A
8	C	D	B	C	C	C
9	B	C	A	C	A	A
10	A	D	C	C	C	D
11	C	C	B	A	C	B
12	C	A	A	C	B	D
13	C	A	B	B	C	D
14	B	A	B	C	D	B
15	C	C	A	B	C	D
16	D	D	A	B	C	B
17	B	C	C	A	A	B
18	A	D	B	A	C	C
19	D	A	A	B	D	B
20	A	C	B	D	A	C
21	C	B	C	D	B	A
22	A	D		A	C	C
23	D	C		B	B	A
24	A	C		D	A	C
25	A	B		B	B	D
26	D	A			C	A

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	A	B	C	D	
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



總結評量-召集人學校進步表現與緣由

南榮國中及正濱國中待加強表現



參考資料

- 十二年國教數學素養導向教學研習PPT/
北市石牌國中教師蘇進發(108/04/28,基隆)
- 十二年國民基本教育課程綱要與數學領綱
- 十二年國民基本教育課程綱要講師PPT
- 數學素養於評量中之研發與實踐PPT/
心測中心研究員陳韋樺(106/11/23,台師大)
- 教育部提升國民素養實施方案—數學素養研究計畫/
李國偉.黃文璋.楊德清.劉柏宏(2013)
- 十二年國民基本教育數學領域 綱要內容之前導研究/
林福來.單維彰.李源順.鄭章華(2013)
- 會考數學大補帖/
中央課程與教學輔導諮詢教師&桃園市平鎮國中劉建成(113/04/03,基隆)





輔導團任務未完而持續陪伴 為玩人生輔導員須持續陪伴

