

新北市公立國民小學108學年度數學與國語文檢測結果分析及各校因應措施

新北市__三重__區__仁愛__國民小學108學年度【數學科能力檢測】

結果分析會議紀錄

一、會議日期：109年9月16日

二、會議地點：六年級教休室

三、主席：李卓偉老師

四、出席人員：六年級老師（林文娟、郭麗君、李淑芬、吳佩玲、陳蕙蘭、彭建中、
莊麗萍、粘育瑋、劉立珍，共計10位）

五、記錄者：李卓偉

六、會議內容：

首先，針對107學年度國語文能力檢測結果，進行分析報告及檢討，並提出教學改進策略。

接著，將「國語科答題分析表」與試題進行交叉分析，找出本校學生答對率較低的題目，再根據其對應的能力指標尋求改善教學及評量策略，以及分析各項能力指標，擬定具體教學目標，尋找合適教學素材，並設計適當教學策略與方法，進一步作為規劃學生學習評量之依據。討論結果說明如下：

顏色表示，紅色表示全部落後，綠色代表有領先也有落後，藍色表示全部領先，黑色雖答對率沒有輸，但低於60%。

一、【檢測結果分析】

（一）科目能力：本校在數與計算、量與實測皆優於蘆洲區、三重分區。然而在幾何能力上較弱。

108 科目能力	學校 答對率(%)	蘆洲區 答對率(%)	三重分區 答對率(%)	全市 答對率(%)
數與計算	60.45	60.29	60.03	61.56
量與實測	69.28	68.86	67.77	69.33
幾何	61.76	62.76	62.17	63.8
代數	49.36	49.65	48.67	50.16

（二）能力指標分析：

1. 有待加強：學生在「時間的乘除計算問題」、「通分做簡單異分母分數的比較與加減」、「因數和倍數」、「用約分、擴分處理等值分數的換算」、「容量、容積和體積間的關係」、「在具體情境中，解決三步驟問題，並能併式計算」、「在具體情境中，理解乘法對加、減法的分配律，並運用於簡化計算」、「公因數、公倍數、最大公因數與最小公倍數」、「運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯

形的面積公式」、「線對稱與簡單平面圖形的線對稱性質」、「在具體情境中，理解先乘再除與先除再乘的結果相同，也理解連除兩數相當於除此兩數之積」、「重量單位公噸、公噸及公斤間的關係，並做相關計算」12項低於60%的答對率，實有待加強。

2. 表現較佳：學生「體積單位之間的關係與計算」、「比率及其在生活中的應用」、「整數乘、除的直式計算」、「面積單位之間的關係與計算」、「直式處理乘數是小數的計算，並解決生活中的問題」、「多位小數，並做比較與加、減與整數倍的計算，以及解決生活中的問題」、「除數為整數的分數除法的意義，並解決生活中的問題」、「整數四則混合計算」、「長方體的計算公式並能求出長方體的表面積」等9項能力表現最佳。

108	能力指標	學校 答對率(%)	蘆洲區 答對率(%)	三重分區 答對率(%)	全市 答對率(%)
5-n-19	能認識體積單位「立方公尺」、「立方公分」及「立方公尺」間的關係，並做相關計算。	81.62	80.95	79.55	79.97
5-n-14	能認識比率及其在生活中的應用（含「百分率」、「折」）。	81.99	80.72	80.04	80.84
5-n-15	能解決時間的乘除計算問題。	56.62	56.67	56.16	58.93
5-n-13	能將分數、小數標記在數線上。	49.26	49.6	49.55	51.84
5-n-07	能用通分做簡單異分母分數的比較與加減。	51.84	56.93	56.49	57.83
5-n-04	能理解因數和倍數。	33.09	32.1	33.35	33.39
5-n-06	能用約分、擴分處理等值分數的換算。	57.35	62.41	62	64.04
5-n-21	能理解容量、容積和體積間的關係。	75.37	75.46	74.09	75.57
5-n-01	能熟練整數乘、除的直式計算。	68.75	65.76	65.94	68.64
5-a-04	能將整數單步驟的具體情境問題列成含有未知數符號的算式，並能解釋算式、求解及驗算。	46.32	43.36	42.84	43.06
5-n-02	能在具體情境中，解決三步驟問題，並能併式計算。	40.44	43.01	44.17	46.42
5-a-03	能熟練運用四則運算的性質，做整數四則混合計算。	56.62	56.41	54.66	57.29
5-a-01	能在具體情境中，理解乘法對加、減法的分配律，並運用於簡化計算。	56.62	58.31	57.62	58.07
5-n-05	能認識兩數的公因數、公倍數、最大公因數與最小公倍數。	58.09	60.91	61.74	63.91
5-n-17	能認識面積單位「公畝」、「公頃」、「平方公里」及其關係，並做相關計算。	76.1	73.04	72.72	72.95
5-n-11	能用直式處理乘數是小數的計算，並解決生活中的問題。	79.41	77.14	72.96	73.08
5-s-05	能運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式。（同 5-n-18）	55.88	56.61	55.27	56.65
5-s-04	能認識線對稱與簡單平面圖形的線對稱性質。	73.53	75.06	75.97	78.1
5-a-02	能在具體情境中，理解先乘再除與先除再乘的結果相同，也理解連除兩數相當於除此兩數之積。	37.87	40.53	39.54	42.23

108	能力指標	學校 答對率(%)	蘆洲區 答對率(%)	三重分區 答對率(%)	全市 答對率(%)
5-n-10	能認識多位小數，並做比較與加、減與整數倍的計算，以及解決生活中的問題。	86.4	84.58	83.36	84.29
5-n-08	能理解分數乘法的意義，並熟練其計算，解決生活中的問題。	46.32	46.02	46.25	48.25
5-n-09	能理解除數為整數的分數除法的意義，並解決生活中的問題。	69.85	66.45	66.23	68.14
5-n-03	能熟練整數四則混合計算。	51.84	47.29	47.44	49.49
5-n-12	能用直式處理整數除以整數，商為三位小數的計算。	71.69	71.19	70.9	71.71
5-n-16	能認識重量單位「公噸」、「公噸」及「公斤」間的關係，並做相關計算。	78.31	80.72	79.44	79.95
5-n-20	能理解長方體的計算公式並能求出長方體的表面積	60.29	58.55	56.27	58.97

(三) 檢測標準分析：本校在通過比率上高於全部，但在精熟人數上低於全部。

108 通過水平	校-人數	校-比率 (%)	蘆洲區-人 數	蘆洲區-比 率(%)	三重分區- 人數	三重分區- 比率(%)	市-人數	市-比率 (%)
待關心	10	3.68	63	3.64	182	4.03	1164	3.73
通過	48	17.65	267	15.42	734	16.24	4754	15.24
精熟	214	78.68	1402	80.95	3603	79.73	25270	81.02

(四) 認知歷程分析：本校在程序執行方面優於全部；但在概念理解方面，需要多加強。

108 認知歷程	學校 答對率(%)	蘆洲區 答對率(%)	三重分區 答對率(%)	全市 答對率(%)
程序執行	70.25	69.66	68.78	70.09
解題思考	42.92	41.44	41.95	43.09
概念理解	59.19	60.08	59.35	61.22

(五) 數學科答題分析表與試題進行交叉分析：

與蘆洲區、三重分區及全市學生作答答對率相比，學生在第1、3、8、13、16、18、21、23、25、26、27等11題的答對率皆低於蘆洲區、三重分區、新北市。

此外，學生在第1、3、8、13、16、18、21、23等8題的答對率皆低於（蘆洲區、三重分區、新北市）超過2%，最高差距7%。

再者，學生在第6、11、17、24、28等5題的表現均低於60%的答對率，其中第28題答對率僅33%是本次測驗最低。說明如下。

1. 第1題通過率較低（57%）、第18題通過率較低（52%），表示在「用約分、擴分處理等值分數的換算」方面，尚需加強。
2. 第3題通過率較低（50%），表示在「比和比值、時間換算」、「比率及其在生活中的應用」方面，尚需加強。
3. 第8題通過率較低（58%），表示在「因數和倍數的關係」方面，尚需加強。
4. 第13題通過率較低（38%），表示在「在具體情境中，理解先乘再除與先除再乘

的結果相同，也理解連除兩數相當於除以此兩數之積」方面，尚需加強。

5. 第 16 題通過率較低 (74%)，表示在「線對稱與簡單平面圖形的線對稱性質」方面，尚需加強。
6. ，表示在因數和倍數的關係方面，尚需加強。
7. 第 21 題通過率較低 (57%)，表示在「運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式」方面，尚需加強。
8. 第 23 題通過率較低 (40%)，表示在「在具體情境中，理解乘法對加、減法的分配律，並運用於簡化計算」方面，尚需加強。
9. 第 6 題通過率較低 (57%)、第 17 題通過率較低 (52%)，表示在文章的閱讀理解的能力方面，尚需加強。
10. 第 11 題通過率較低 (55%)，表示在「在具體情境中，理解乘法對加、減法的分配律，並運用於簡化計算」、「運用切割重組，理解三角形、平行四邊形與梯形的面積公式」、「比率及其在生活中的應用」的綜合運用方面，尚需加強。
11. 第 24 題通過率較低 (46%)，表示在「比率及其在生活中的應用」、「整數四則混合計算」方面，尚需加強。
12. 第 28 題通過率較低 (33%)，表示在「因數和倍數」、「公因數、公倍數、最大公因數與最小公倍數」方面，尚需加強。

二、【改善教學及定期評量命題策略】

亟需改善之項目	改善教學及定期評量命題策略	實施年級
將分數、小數標記在數線上	老師先釐清分數、小數在數線上意義，再施以個別實作的方式，讓學生練習達到精熟的程度。	四、五、六年級
認識圓心角及扇形	圓心角的教學透過實際的操作引導學生了解圓心角的意義，並透過量角器的操作清楚半圓的圓心角為 180° ，一個圓的圓心角為 360° ，四分之一圓的圓心角為 90° ，六分之一圓的圓心角為 60° 。	四、五、六年級
理解因數和倍數的關係	1. 因數概念形成： 利用乘法與除法這二種情境問題，讓學生掌握「總量可以由哪些單位量組成」與「總量可以由哪些單位數進行分割」的意義 2. 倍數概念形成： 教師可以利用「倍」的情境問題，讓學生掌握「單位量可以組成哪些總量」的意義。	五、六年級
整數、小數和分數四則混合計算	1. 引導學生知道整數四則運算的規則：乘除或加減計算能夠由左而右進行、加減乘除混合時能掌握先乘除後加減的約定及括號內的數先計算等。 2. 先以多步驟的解題教學，再逐漸引導至併式與逐次減項的方式進行解題計算。 3. 對於無法理解兩步驟應用問題題意的學生，教師必須引導學生澄清問題、了解題意，進而列出解題的算式，理解算式和問題情境的相關為何，再指導解題計算，最後能夠進行回顧省思（或驗算）。如此一來，學生就不會出現解題計算的迷思概念。	四、五、六年級

	4. 讓學生反覆練習，加強運算規則的理解。	
理解三角形三內角和為180度的概念	教師以個別實作的方式讓學生理解三內角和為180度的由來	四、五、六年級
等值分數的換算(擴分、約分)	1. 先以圖像表徵教等值分數，再教擴分、約分。 2. 先理解概念再將擴分、約分內化為程序性知識。	四、五、六年級
試題練習	1. 多讓學生練習考古題，以適應題型。 2. 期中期末考，題組可以用類似形式考學生。	四、五、六年級

三、【教師增能規劃】

- (一) 每月定期召開數學領域研習會議，提升領域教學專業。
- (二) 藉由公開授課，讓老師們互相學習。
- (三) 邀請校外優秀講師到校分享，如許大偉：擺脫數學惡夢，從動手做開始 <https://flipedu.parenting.com.tw/article/3437>

四、【學習扶助規劃】

- (一) 班級內教學進行分組學習，透過合作學習提升弱勢生學習成效。
- (二) 辦理攜手計畫班，協助數學學習能力弱勢的學生進行數學補救教學。
- (三) 可以透過均一教育平台的學習扶助功能，進行學習技能的學習。

承辦人：

教師兼
數學組長 林錦華

數學科領召： 教務主任：

教師兼
教務主任 丁贊仁

校長：

仁愛國小
校長 陳志哲