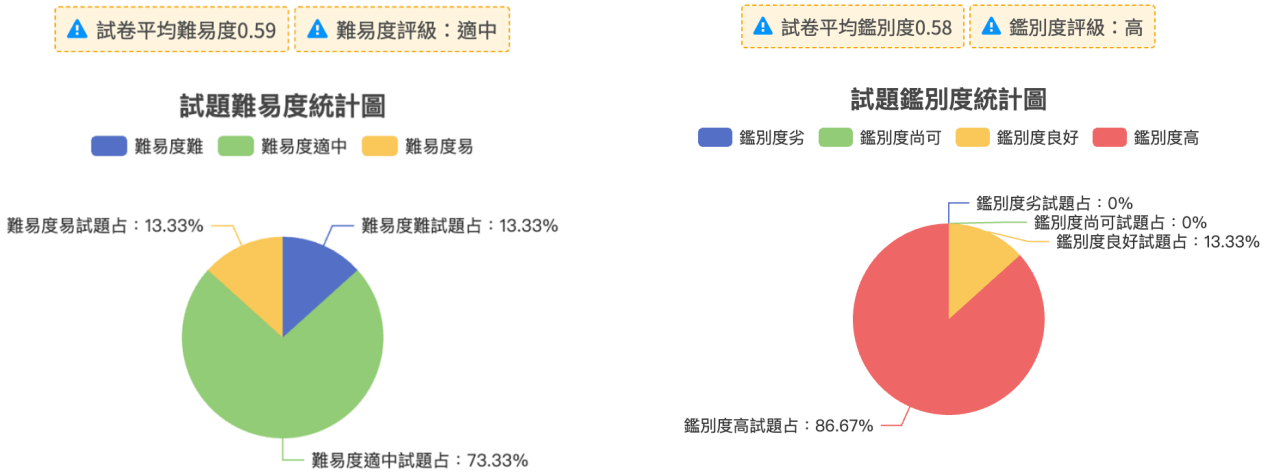
福和國中 115 學年度第一學期第一次段考試題分析表(八年級數學科)

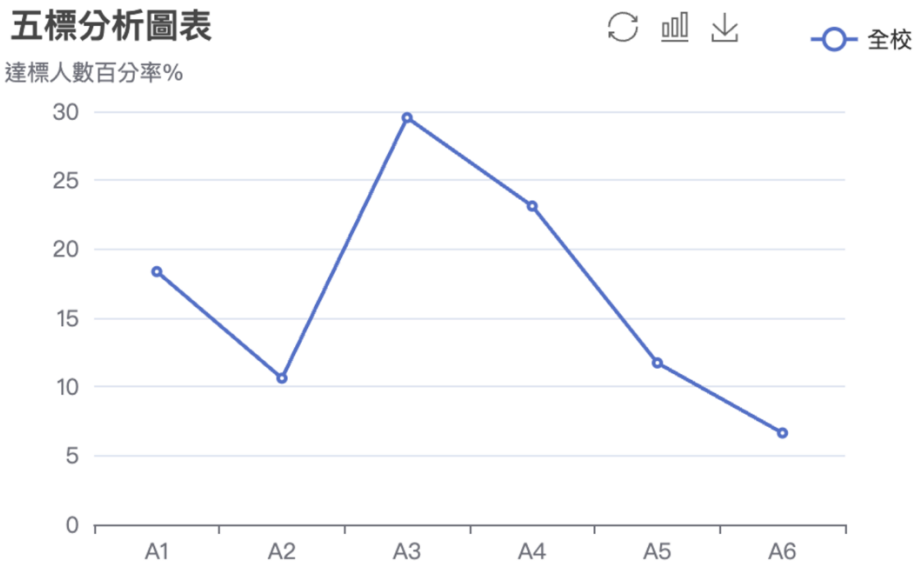
一、 試卷整體分析

盧卡斯系統：整份試卷平均難易度 0.59，平均鑑別度 0.58，是一份難易度適中，鑑別度高的試題



新北市立福和國中115學年度第1學期2年級數學科試卷診斷報告-班級：全校							
試卷編號	1151_00_8_01_A02_00_00_01	試卷名稱	115學年度 上 學期 不分科系 8年級 第01次 數學 段考		科目名稱	數學	
試卷整體分析							
平均難易度	0.59	難易度評級	適中	難度高試題13.33%	難度中試題73.33%	難度低試題13.33%	
平均鑑別度	0.57	鑑別度評級	高	鑑別高試題86.67%	鑑別良好題13.33%	鑑別尚可題0%	鑑別低試題0%
難易度分析							
難度高題號	12,15,					班級答對率30.26%	
難度中題號	1,2,4,6,7,8,9,10,11,13,14,					班級答對率62.08%	
難度易題號	3,5,					班級答對率82.08%	
鑑別度分析							
鑑別高題號	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,					班級答對率65.15%	
鑑別良好題號	12,15,					班級答對率30.26%	
鑑別尚可題號						班級答對率0%	
鑑別低題號						班級答對率0%	

二、 五標六區分析結果



班級	到考人數	A1		A2		A3		A4		A5		A6	
全校	909	18.26%	166人	10.56%	96人	29.37%	267人	22.99%	209人	11.88%	108人	6.93%	63人

三、答對率分析

各 題 答 對 率 的 分 布 狀 況

通 過 率	題 數	試 題 佔 比
0.8 以上	1	6.5%
0.6 ~ 0.8	7	47%
0.5 ~ 0.6	4	27%
0.4 ~ 0.5	1	6.5%
0.3 ~ 0.4	1	6.5%
0.2 ~ 0.3	1	6.5%

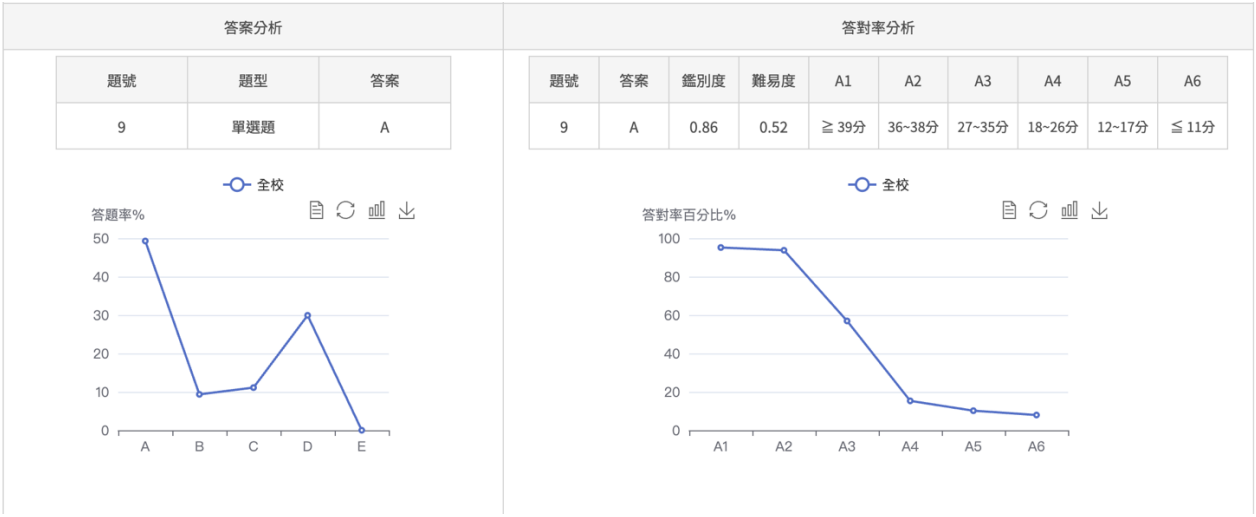
分 析 題 號 各 題 錯 誤 選 項 的 比 例

題號	正確答對率	誘答選項	難易度
9	A (49.45%)	D (29.87%)	適中
12	B (31.75%)	A (39.38%)	中偏難
15	A (28.76%)	C (38.72%)	難

四、個別試題分析

<table>
<tr><td>題號

9</td><td>(　　)9. 下列哪一個選項中的等式<u>成立</u>？
(A)$\sqrt{(-2)^{10}\times 3^{10}}=6^5$　(B)$\sqrt{4\frac{16}{25}}=2\frac{4}{5}$　(C)$\sqrt{(-5)^2}=-5$　(D)$\sqrt{0.09}=\pm 0.3$</td></tr>
<tr><td>答案

分析</td><td>


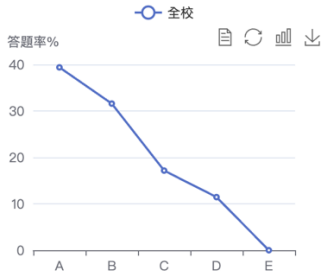
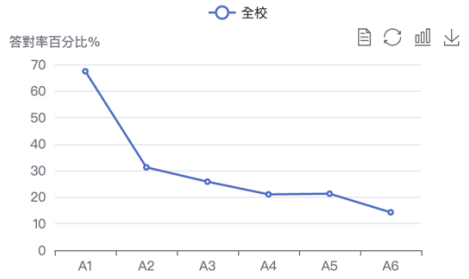
</td></tr>
<tr><td>學生

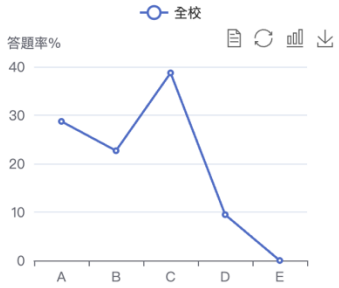
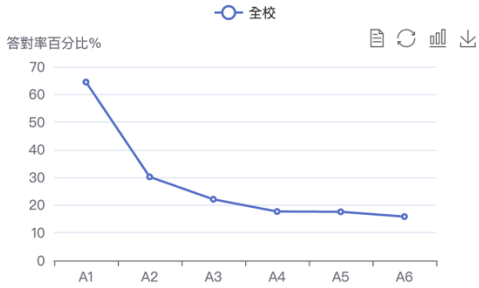
作答

百分比</td><td>
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td></tr>
<tr><td>47.28%</td><td>9.35%</td><td>11.11%</td><td>29.92%</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

試題 分析	第 9 題答案(A) 47.28% (A)$\sqrt{(-2)^{10}\times 3^{10}}=\sqrt{2^{10}\times 3^{10}}=\sqrt{(2\times 3)^{10}}=\sqrt{6^{10}}=6^5$ 故算是完全正確所以選 A (D) $\sqrt{0.09}=\sqrt{(0.3)^2}=0.3\neq\pm 0.3$ 混淆了「根式的運算」與「求解平方根」的概念。 根號符號$\sqrt{0.09}$ 代表的是 0.09 的「正平方根」，因此$\sqrt{0.09}$ = 0.3。 若是問「0.09 的平方根為何？」，答案才是± 0.3。 誘答選項(D) 29.92%。學生把他和平方根混著用，因此才推到± 0.3 但唯一正確的運算結果只有A正確所以選 A
因應 策略	學生還不夠熟悉根號的含義，容易與平方根混著使用理解，之後教學可以再次強調他們的不同和差別。

題號 12	(　　)12. $\left(59\frac{18}{25}\right)\times\left(60\frac{7}{25}\right)=a+b$，若 a 為正整數且 $0<b<1$，則$\sqrt{b}$ 的值 (A) $\frac{7}{25}$　(B) $\frac{24}{25}$　(C) $\frac{49}{625}$　(D) $\frac{576}{625}$

答案 分析	答案分析 題號 | 題型 | 答案 12 | 單選題 | B  答對率分析 題號 | 答案 | 鑑別度 | 難易度 | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 12 | B | 0.34 | 0.37 | ≧ 39分 | 36~38分 | 27~35分 | 18~26分 | 12~17分 | ≦ 11分 
學生 作答 百分比	A: 39.38% B: 31.57% C: 17.16% D: 11.44%
試題 分析	第 12 題答案(B) 31.57% 使用平方差公式， $\left(59\frac{18}{25}\right)\times\left(60\frac{7}{25}\right)=\left(60-\frac{7}{25}\right)\left(60+\frac{7}{25}\right)=60^2-\left(\frac{7}{25}\right)^2=3600-\frac{49}{625}=a+b$， 因 a 為正整數且 $0<b<1$， $3600-\frac{49}{625}=3599+(1-\frac{49}{625})$ ，所以$a=3599, b=\left(1-\frac{49}{625}\right)=\frac{576}{625}$ 則$\sqrt{b}=\sqrt{\frac{576}{625}}=\frac{24}{25}$ ，故選 B 誘答選項(A) 39.38%，學生沒有考慮到 b 的範圍，以為 b=$\left(\frac{7}{25}\right)^2$。
因應 策略	強調$3600-\frac{49}{625}=3599+(1-\frac{49}{625})$ 的型態轉換，並藉此要求學生做題目要畫線找重點，不可以忽略 b 的範圍。

題號 15	(　　)15. 阿武校長在使用計算機(如右圖)計算 $\sqrt{\frac{7}{3}}$ 的近似值時，順序應如何按才正確呢？ (A) AC → 7 → ÷ → 3 → = → SHIFT → $\sqrt{x^2}$ (B) AC → SHIFT → $\sqrt{x^2}$ → 7 → ÷ → 3 → = (C) AC → 7 → ÷ → 3 → SHIFT → $\sqrt{x^2}$ → = (D) AC → SHIFT → 7 → ÷ → 3 → = → $\sqrt{x^2}$ 
答案 分析	答案分析 題號 | 題型 | 答案 15 | 單選題 | A  答對率分析 題號 | 答案 | 鑑別度 | 難易度 | A1 | A2 | A3 | A4 | A5 | A6 15 | A | 0.36 | 0.34 | ≧ 39分 | 36~38分 | 27~35分 | 18~26分 | 12~17分 | ≦ 11分 
學生 作答 百分比	A: 28.71%　B: 22.66%　C: 38.72%　D: 9.46%
試題 分析	第 15 題答案(A) 28.71% 目標想按出 $\sqrt{\frac{7}{3}}$，步驟如下 按 AC：歸零清除畫面 按 7 → ÷ → 3 → =：先計算出根號內部的數值 $\frac{7}{3}$ = 2.3333…。此時螢幕上顯示的是 2.3333...。 按 SHIFT → x^2（即執行$\sqrt{\ }$運算）：對剛剛計算出的結果（Ans）直接進行開根號運算。 故選 A 誘答選項(C) 38.72%，學生沒有按等於這樣算的是7 ÷ √3和題目的要求不同。
因應 策略	釐清「計算機運算順序」與「= 鍵的角色」