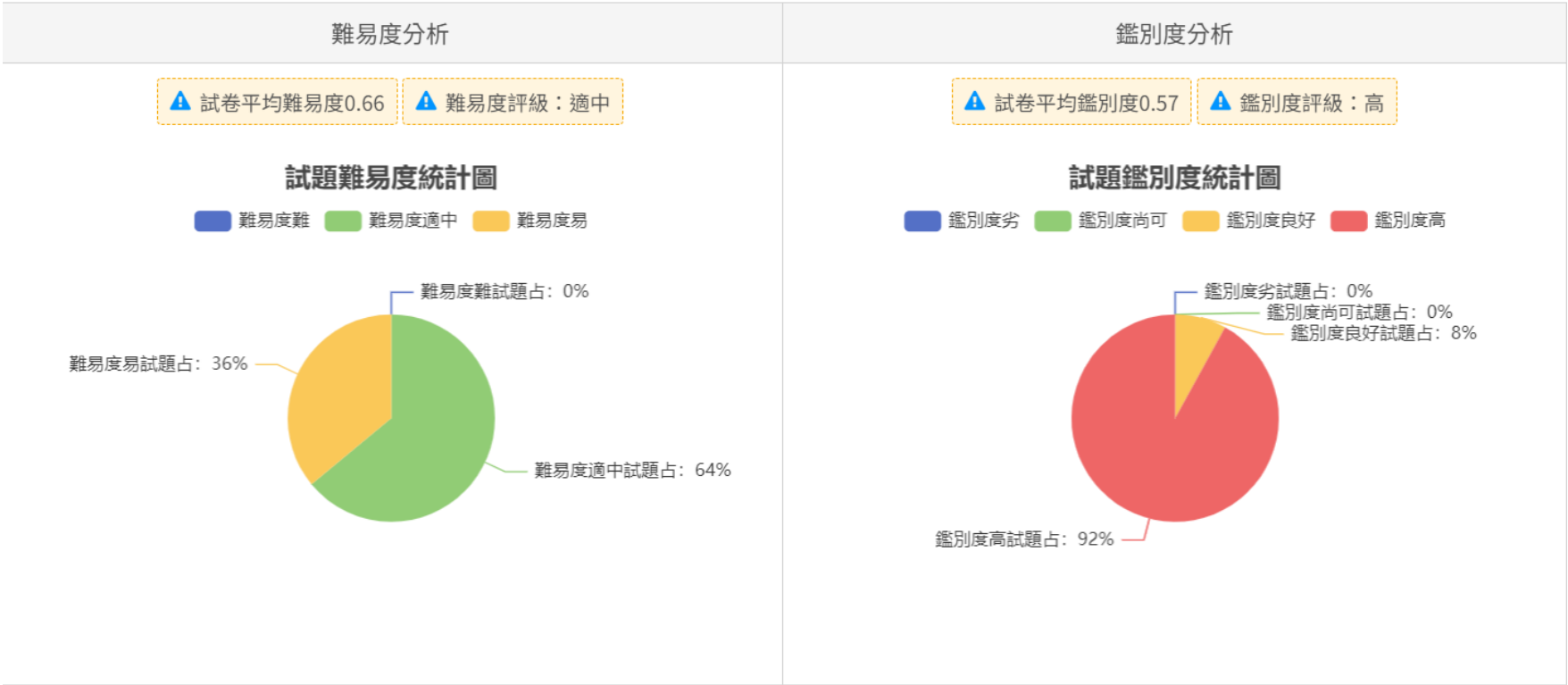
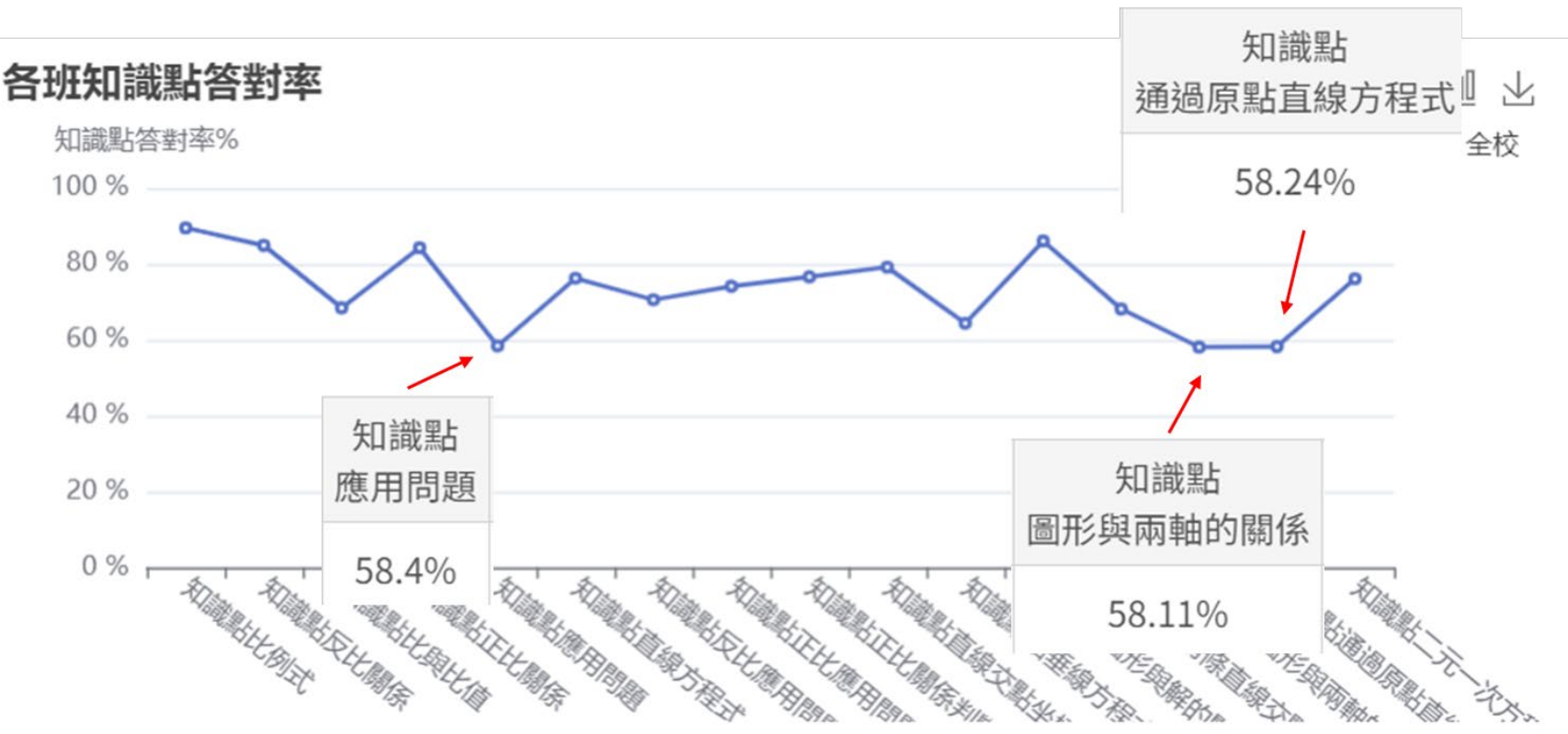


福和國中 112 學年度第二學期 第二次段考試題分析表 (七年級數學科)

一、試卷分析



各班知識點答對率



二、個別試題分析：

題號 16	16. 王老師每次開車回娘家所行駛的路程皆相同，當車速從原本的每小時 60 公里變成每小時 90 公里時，行車時間會變成原來的多少倍？(3-2) (A) $\frac{1}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{3}{2}$ (D) $\frac{2}{3}$																																											
答案 分析	<table><tr><th>題號</th><th>題型</th><th>答案</th><th>單元</th><th>章節</th><th>評量目標</th><th>知識點</th></tr><tr><td>16</td><td>單選題</td><td>D</td><td>3-2</td><td>3-2</td><td>能應用反比關係解決路程與速率的實際問題</td><td>反比應用問題</td></tr></table>						題號	題型	答案	單元	章節	評量目標	知識點	16	單選題	D	3-2	3-2	能應用反比關係解決路程與速率的實際問題	反比應用問題	<table><tr><th>題號</th><th>答案</th><th>鑑別度</th><th>難易度</th><th>A1</th><th>A2</th><th>A3</th><th>A4</th><th>A5</th><th>A6</th></tr><tr><td>16</td><td>D</td><td>0.53</td><td>0.58</td><td>≥ 82分</td><td>78~81分</td><td>67~77分</td><td>48~66分</td><td>31~47分</td><td>≤ 30分</td></tr></table>				題號	答案	鑑別度	難易度	A1	A2	A3	A4	A5	A6	16	D	0.53	0.58	≥ 82分	78~81分	67~77分	48~66分	31~47分	≤ 30分
	題號	題型	答案	單元	章節	評量目標	知識點																																					
	16	單選題	D	3-2	3-2	能應用反比關係解決路程與速率的實際問題	反比應用問題																																					
題號	答案	鑑別度	難易度	A1	A2	A3	A4	A5	A6																																			
16	D	0.53	0.58	≥ 82分	78~81分	67~77分	48~66分	31~47分	≤ 30分																																			
數據表 <table><tr><th>班級</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr><tr><td>全校</td><td>7.02%</td><td>4.85%</td><td>31.67%</td><td>56.32%</td><td>0%</td></tr></table>						班級	A	B	C	D	E	全校	7.02%	4.85%	31.67%	56.32%	0%	答對率百分比% 全校 全體 A1 A2 A3 A4 A5 A6																										
班級	A	B	C	D	E																																							
全校	7.02%	4.85%	31.67%	56.32%	0%																																							
試題 分析	行駛路程相同時，車速和行車時間成反比。車速從原本的每小時60公里變成每小時90公里，車速變成 $\frac{3}{2}$ 倍，因此行車時間會變成原來的 $\frac{2}{3}$ 倍。																																											
因應 策略	先複習速度公式：距離＝速度×時間，可得知距離固定時，速度與時間成反比。 然後給予一個實際的路程，讓學生算出一些數值然後觀察規律： 比如：路程距離為300公里，即速度×時間＝300 <table><tr><td>速度</td><td>10</td><td>30</td><td>60</td><td>90</td></tr><tr><td>時間</td><td>30</td><td>10</td><td>5</td><td>$\frac{10}{3}$</td></tr></table> 速度：10→30，3倍；時間：30→10，$\frac{1}{3}$倍。 速度：30→60，2倍；時間：10→5，$\frac{1}{2}$倍。 速度：60→90，$\frac{3}{2}$倍；時間：5→$\frac{10}{3}$，$\frac{2}{3}$倍。 提問：如果距離不是300公里，依然是反比關係嗎？兩數量成反比關係有什麼性質？										速度	10	30	60	90	時間	30	10	5	$\frac{10}{3}$																								
速度	10	30	60	90																																								
時間	30	10	5	$\frac{10}{3}$																																								

題號	25	25. 一位學生練習投籃，第一天投進球數與未投進球數的比為 2：3，第二天投進球數與未投進球數的比為 2：1，若這兩天的未投進球數是相同的，請問兩天合計之後的進球率為何？ (進球率＝投進球數與總投球數的比值) (3-1) (A) $\frac{4}{7}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) 1																																														
答案																																																
分析	<table><thead><tr><th>題號</th><th>題型</th><th>答案</th><th>單元</th><th>章節</th><th>評量目標</th><th>知識點</th></tr></thead><tbody><tr><td>25</td><td>單選題</td><td>A</td><td>3-1</td><td>3-1</td><td>能正確計算進球率並應用比例關係求解</td><td>應用問題</td></tr></tbody></table> 數據表 <table><thead><tr><th>班級</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr></thead><tbody><tr><td>全校</td><td>36.14%</td><td>30.65%</td><td>17.88%</td><td>13.03%</td><td>0%</td></tr></tbody></table> 答對率百分比% <table><thead><tr><th>題號</th><th>答案</th><th>鑑別度</th><th>難易度</th><th>A1</th><th>A2</th><th>A3</th><th>A4</th><th>A5</th><th>A6</th></tr></thead><tbody><tr><td>25</td><td>A</td><td>0.5</td><td>0.4</td><td>≥ 82分</td><td>78~81分</td><td>67~77分</td><td>48~66分</td><td>31~47分</td><td>≤ 30分</td></tr></tbody></table>		題號	題型	答案	單元	章節	評量目標	知識點	25	單選題	A	3-1	3-1	能正確計算進球率並應用比例關係求解	應用問題	班級	A	B	C	D	E	全校	36.14%	30.65%	17.88%	13.03%	0%	題號	答案	鑑別度	難易度	A1	A2	A3	A4	A5	A6	25	A	0.5	0.4	≥ 82分	78~81分	67~77分	48~66分	31~47分	≤ 30分
題號	題型	答案	單元	章節	評量目標	知識點																																										
25	單選題	A	3-1	3-1	能正確計算進球率並應用比例關係求解	應用問題																																										
班級	A	B	C	D	E																																											
全校	36.14%	30.65%	17.88%	13.03%	0%																																											
題號	答案	鑑別度	難易度	A1	A2	A3	A4	A5	A6																																							
25	A	0.5	0.4	≥ 82分	78~81分	67~77分	48~66分	31~47分	≤ 30分																																							
試題	假設：																																															
分析	<table><thead><tr><th></th><th>投進球數</th><th>未投進球數</th></tr></thead><tbody><tr><td>第一天</td><td>2x</td><td>3x</td></tr><tr><td>第二天</td><td>2y</td><td>y</td></tr></tbody></table> 因為兩天的未投進球數是相同的，得3x=y 故進球率=$\frac{2x+2y}{5x+3y} = \frac{2x+2\cdot 3x}{5x+3\cdot 3x} = \frac{8}{14} = \frac{4}{7}$			投進球數	未投進球數	第一天	2x	3x	第二天	2y	y																																					
	投進球數	未投進球數																																														
第一天	2x	3x																																														
第二天	2y	y																																														
因應	1. 題目給了2次的進球數與未投進球數，資料比較多，建議以表格條列的方式，協助學生釐清各資料之間的關係。																																															
策略	2. 本題的條件有給3個，請學生指出這3個條件，(①第一天投進球數與未投進球數的比為2：3，②第二天投進球數與未投進球數的比為2：1，③這兩天的未投進球數是相同的)，並用數學式子表示這3個條件。																																															
	3. 根據比值的定義，進球率的計算為(投進球數)÷(總投球數)，然而題目只有敘述進球數與未投進球數，可以提問：總投球數如何計算？																																															

題號 5	5. 下列的比中，何者與 40：30 相等？(2-2) (A) $1:\frac{4}{3}$ (B) 3:4 (C) $4\frac{1}{3}:3\frac{1}{4}$ (D) $\frac{4}{3}:\frac{3}{4}$																																																				
答案 分析	<table><tr><th>題號</th><th>題型</th><th>答案</th><th>單元</th><th>章節</th><th>評量目標</th><th>知識點</th></tr><tr><td>5</td><td>單選題</td><td>C</td><td>3-1</td><td>3-1</td><td>能判別相等的比</td><td>比與比值</td></tr></table> <table><tr><th colspan="6">數據表</th></tr><tr><th>班級</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr><tr><td>全校</td><td>11.72%</td><td>8.66%</td><td>62.04%</td><td>17.32%</td><td>0%</td></tr></table> <table><tr><th>題號</th><th>答案</th><th>鑑別度</th><th>難易度</th><th>A1</th><th>A2</th><th>A3</th><th>A4</th><th>A5</th><th>A6</th></tr><tr><td>5</td><td>C</td><td>0.69</td><td>0.6</td><td>≥ 82分</td><td>78~81分</td><td>67~77分</td><td>48~66分</td><td>31~47分</td><td>≤ 30分</td></tr></table> 全校 答對率百分比% A1 A2 A3 A4 A5 A6	題號	題型	答案	單元	章節	評量目標	知識點	5	單選題	C	3-1	3-1	能判別相等的比	比與比值	數據表						班級	A	B	C	D	E	全校	11.72%	8.66%	62.04%	17.32%	0%	題號	答案	鑑別度	難易度	A1	A2	A3	A4	A5	A6	5	C	0.69	0.6	≥ 82分	78~81分	67~77分	48~66分	31~47分	≤ 30分
題號	題型	答案	單元	章節	評量目標	知識點																																															
5	單選題	C	3-1	3-1	能判別相等的比	比與比值																																															
數據表																																																					
班級	A	B	C	D	E																																																
全校	11.72%	8.66%	62.04%	17.32%	0%																																																
題號	答案	鑑別度	難易度	A1	A2	A3	A4	A5	A6																																												
5	C	0.69	0.6	≥ 82分	78~81分	67~77分	48~66分	31~47分	≤ 30分																																												
試題 分析	40：30的比值為 $\frac{4}{3}$ ，各選項的比值分別為： (A) $1 \div \frac{4}{3} = \frac{3}{4}$ (B) $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ (C) $4\frac{1}{3} \div 3\frac{1}{4} = \frac{4}{3}$ (D) $\frac{4}{3} \div \frac{3}{4} = \frac{16}{9}$																																																				
因應 策略	1. 雖然課本明確定義：比相等 $\Leftrightarrow$ 比值相等，但是學生還是習慣以舊經驗(擴分、約分)解決比是否相等的問題，當比以分數呈現時，擴分、約分策略就顯得比較沒有效率。 2. 也可以請學生先以擴分、約分策略將各選項的比化為最簡整數比，然後再比較。 3. 給一些含有分數的比，請學生按照相等的比分類。比如： $\frac{8}{3}:4$ 、 $\frac{4}{9}:\frac{2}{3}$ 、 $\frac{7}{18}:\frac{7}{12}$ 、 $\frac{9}{16}:\frac{3}{4}$ 、 $\frac{3}{20}:\frac{1}{5}$ 、 $\frac{15}{8}:\frac{5}{2}$																																																				