

科別	年級	題本	題號				
數學	四	1	1				
題目	「九億零八十一萬」寫成的數字中，「0」 <u>不會</u> 出現在哪一位？ ① 千萬位 ② 個位 ③ 十萬位 ④ 千位						
能力指標	N-2-01 能透過位值概念，延伸整數的認識到大數，並作位值單位的換算。						
分年細目	4-n-01 能透過位值概念，延伸整數的認識到大數（含「億」、「兆」之位名），並作位值單位的換算。						
答案		3	認知層次 概念理解				
古典理論 (CTT)	-----						
	選 項	1	2	3*	4	其他	

	選項率	.12	.12	.72	.04	.00	通過率:71.834

高分組	.02	.02	.96	.01	.00	難 度:0.6708	
低分組	.27	.25	.38	.09	.00	鑑別度:0.5730	

試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。						

科別	年級	題本	題號				
數學	四	1	2				
題目	請問下面哪一個說法 <u>錯誤</u> ？ ① 在數字 923.404 中，第一個 4 是第 2 個 4 的 100 倍 ② 0.9 再多 0.1 讀做「零點十」 ③ 在數字 23.403 中，0 在百分位 ④ 0.01 是 0.001 的 10 倍						
能力指標	N-2-10 能認識多位小數，理解其比較，及用直式處理加、減與整數倍的計算，並解決生活中的問題。						
分年細目	4-n-09 能認識二、三位小數與百分位、千分位的位名，並作比較。						
答案		2	認知層次 概念理解				
古典理論 (CTT)	-----						
	選 項	1	2*	3	4	其他	

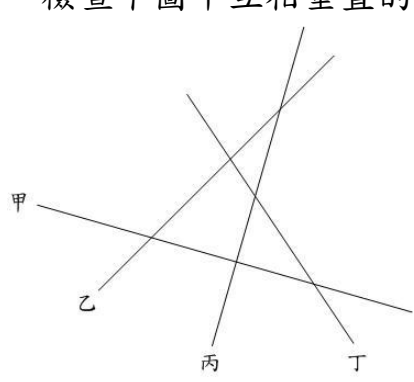
	選項率	.08	.78	.09	.04	.00	
	通過率:78.352						
古典理論 (CTT)	高分組	.02	.97	.01	.00	.00	
	低分組	.17	.49	.25	.09	.01	
	難 度:0.7302						
		鑑別度:0.4789					

試題品質分析 與建議		試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。					

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	1	3																								
題目	下列四個敘述中，哪些是屬於等腰直角三角形的特性？ <div>(A)有兩條等長的邊(B)有三條等長的邊(C)有一個角是直角(D)三個角都一樣大</div> <div>① BD② BC③ AD④ AC</div>																										
能力指標	S-2-03 能透過操作，認識簡單平面圖形的性質。																										
分年細目	4-s-02 能透過操作，認識基本三角形與四邊形的簡單性質。																										
答案	4	認知層次	概念理解																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4*</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.10</td><td>.08</td><td>.16</td><td>.65</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.02</td><td>.02</td><td>.07</td><td>.89</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.21</td><td>.16</td><td>.23</td><td>.40</td><td>.01</td></tr></table> <div>通過率:65.368 難 度:0.6445 鑑別度:0.4969</div>			選 項	1	2	3	4*	其他	選項率	.10	.08	.16	.65	.00	高分組	.02	.02	.07	.89	.00	低分組	.21	.16	.23	.40	.01
選 項	1	2	3	4*	其他																						
選項率	.10	.08	.16	.65	.00																						
高分組	.02	.02	.07	.89	.00																						
低分組	.21	.16	.23	.40	.01																						
試題品質分析 與建議	試題分析： <div>1. 試題鑑別度優，試題品質優良。</div>																										

科別	年級	題本	題號																												
數學	四	1	4																												
題目	小佳將一條緞帶平分成4段，並拿走了 $\frac{1}{4}$ 條，也可以說小佳拿走了多少條緞帶？ ① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{1}{8}$ ③ $\frac{3}{12}$ ④ $\frac{16}{20}$																														
能力指標	N-2-08 能理解等值分數、約分、擴分的意義。 N-2-13 能做分數與小數的互換，並標記在數線上。																														
分年細目	4-n-08 能理解等值分數，進行簡單異分母分數的比較，並用來做簡單分數與小數的互換。																														
答案	3	認知層次	概念理解																												
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3*</td><td>4</td><td>其他</td><td></td></tr><tr><td>選項率</td><td>.08</td><td>.18</td><td>.69</td><td>.04</td><td>.00</td><td>通過率:69.173</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.01</td><td>.01</td><td>.97</td><td>.00</td><td>.00</td><td>難 度:0.6340</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.17</td><td>.42</td><td>.30</td><td>.11</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.6713</td></tr></table>			選 項	1	2	3*	4	其他		選項率	.08	.18	.69	.04	.00	通過率:69.173	高分組	.01	.01	.97	.00	.00	難 度:0.6340	低分組	.17	.42	.30	.11	.01	鑑別度:0.6713
選 項	1	2	3*	4	其他																										
選項率	.08	.18	.69	.04	.00	通過率:69.173																									
高分組	.01	.01	.97	.00	.00	難 度:0.6340																									
低分組	.17	.42	.30	.11	.01	鑑別度:0.6713																									
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 低分組選項②選項率最高，可能原因為學生忽略等值分數需分母分子同乘一個數。																														

科別	年級	題本	題號																												
數學	四	1	5																												
題目	工廠老闆把 105 公升的液態原料，平均倒入 8 個桶子裡，每 1 桶有多少公升？ ① 13.1 ② 13.125 ③ 14.25 ④ 14.125																														
能力指標	N-2-06 能理解分數之「整數相除」的意涵。 N-2-10 能認識多位小數，理解其比較，及用直式處理加、減與整數倍的計算，並解決生活中的問題。 N-2-13 能做分數與小數的互換，並標記在數線上。																														
分年細目	4-n-10 能用直式處理整數除以整數，商為三位小數的計算。																														
答案	2	認知層次	程序執行																												
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td><td></td></tr><tr><td>選項率</td><td>.10</td><td>.85</td><td>.03</td><td>.02</td><td>.00</td><td>通過率:84.805</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.01</td><td>.98</td><td>.00</td><td>.00</td><td>.00</td><td>難 度:0.7906</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.23</td><td>.60</td><td>.11</td><td>.06</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.3879</td></tr></table>			選 項	1	2*	3	4	其他		選項率	.10	.85	.03	.02	.00	通過率:84.805	高分組	.01	.98	.00	.00	.00	難 度:0.7906	低分組	.23	.60	.11	.06	.01	鑑別度:0.3879
選 項	1	2*	3	4	其他																										
選項率	.10	.85	.03	.02	.00	通過率:84.805																									
高分組	.01	.98	.00	.00	.00	難 度:0.7906																									
低分組	.23	.60	.11	.06	.01	鑑別度:0.3879																									
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優良，試題品質佳。																														

科別	年級	題本	題號																											
數學	四	1	6																											
題目	<p>利用三角板或量角器，檢查下圖中互相垂直的是哪兩條直線？</p> <div></div> <p>① 甲、乙</p> <p>② 甲、丙</p> <p>③ 乙、丙</p> <p>④ 丙、丁</p>																													
能力指標	S-2-02 能理解垂直與平行的意義。 S-2-03 能透過操作，認識簡單平面圖形的性質。																													
分年細目	4-s-08 能利用三角板畫出直角與兩平行線段，並用來描繪平面圖形。																													
答案	2	認知層次	程序執行																											
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.02</td><td>.89</td><td>.05</td><td>.04</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.00</td><td>.99</td><td>.00</td><td>.00</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.07</td><td>.69</td><td>.13</td><td>.10</td><td>.01</td></tr></table> <p>通過率:88.945</p> <p>難 度:0.8403</p> <p>鑑別度:0.3061</p>						選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.02	.89	.05	.04	.00	高分組	.00	.99	.00	.00	.00	低分組	.07	.69	.13	.10	.01
選 項	1	2*	3	4	其他																									
選項率	.02	.89	.05	.04	.00																									
高分組	.00	.99	.00	.00	.00																									
低分組	.07	.69	.13	.10	.01																									
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優良，試題品質佳。																													

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	1	7																								
題目	有一家早餐店，一個星期共用掉了 8.07 公升的沙拉油，如果每個星期用掉的油一樣多，請問五個星期共用掉多少公升的油？ ① 4035 ② 40.35 ③ 43.5 ④ 13.07																										
能力指標	N-2-10 能認識多位小數，理解其比較，及用直式處理加、減與整數倍的計算，並解決生活中的問題。																										
分年細目	4-n-11 能用直式處理二、三位小數加、減與整數倍的計算，並解決生活中的問題。																										
答案		2	認知層次																								
程序執行																											
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.04</td><td>.86</td><td>.05</td><td>.04</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.00</td><td>.99</td><td>.00</td><td>.00</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.10</td><td>.58</td><td>.16</td><td>.14</td><td>.01</td></tr></table> <p>通過率:86.129 難 度:0.7881 鑑別度:0.4126</p>			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.04	.86	.05	.04	.00	高分組	.00	.99	.00	.00	.00	低分組	.10	.58	.16	.14	.01
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.04	.86	.05	.04	.00																						
高分組	.00	.99	.00	.00	.00																						
低分組	.10	.58	.16	.14	.01																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 除了正確選項外，選項③的選項率較高，表示學生對於一個數字中間有 0 的計算，易忽略 0，教師在進行此單元的教學時，建議多提醒學生注意此細節。																										

科別	年級	題本	題號																											
數學	四	1	8																											
題目	烤肉架一組 85 元，特惠期間每組賣 66 元，請問在特惠期間買了五組烤肉架，共可省多少元？ ① 425 ② 330 ③ 755 ④ 95																													
能力指標	N-2-03 能熟練整數四則混合運算，並解決生活中的問題。 A-2-01 能在具體情境中，理解乘法結合律、乘法對加法的分配律與其他乘除混合計算之性質，並運用於簡化計算。																													
分年細目	4-n-04 能作整數四則混合計算（兩步驟）。																													
答案	4	認知層次	解題與思考																											
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4*</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.03</td><td>.34</td><td>.04</td><td>.58</td><td>.00</td><td>通過率:58.272</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.00</td><td>.11</td><td>.00</td><td>.89</td><td>.00</td><td>難 度:0.5710</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.11</td><td>.49</td><td>.14</td><td>.25</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.6379</td></tr></table>			選 項	1	2	3	4*	其他	選項率	.03	.34	.04	.58	.00	通過率:58.272	高分組	.00	.11	.00	.89	.00	難 度:0.5710	低分組	.11	.49	.14	.25	.01	鑑別度:0.6379
選 項	1	2	3	4*	其他																									
選項率	.03	.34	.04	.58	.00	通過率:58.272																								
高分組	.00	.11	.00	.89	.00	難 度:0.5710																								
低分組	.11	.49	.14	.25	.01	鑑別度:0.6379																								
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 除了正確選項外，選項②的選項率最高，可能學生沒看清楚題目是問「省」多少錢，才會誤把特惠期間的價錢當作答案。																													

科別	年級	題本	題號																				
數學	四	1	9																				
題目	<p>下圖是平安國小統計四年級各班學生上學的方式所繪成的統計圖，請問家長接送的學生共有幾人？</p> <table border="1"> <caption>上學方式統計數據</caption> <thead> <tr> <th>上學方式</th> <th>四年甲班</th> <th>四年乙班</th> <th>四年丙班</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>乘坐公車</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>家長接送</td> <td>8</td> <td>11</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>騎腳踏車</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>走路上學</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>① 11 ② 15 ③ 22 ④ 26</p>			上學方式	四年甲班	四年乙班	四年丙班	乘坐公車	4	1	10	家長接送	8	11	7	騎腳踏車	8	10	4	走路上學	5	4	3
上學方式	四年甲班	四年乙班	四年丙班																				
乘坐公車	4	1	10																				
家長接送	8	11	7																				
騎腳踏車	8	10	4																				
走路上學	5	4	3																				
能力指標	D-2-02 能報讀較複雜的長條圖。																						
分年細目	4-d-02 能報讀較複雜的長條圖。																						
答案	4	認知層次	程序執行																				

古典理論 (CTT)	-----					
	選 項	1	2	3	4*	其他

	選項率	.04	.02	.02	.91	.00
	通過率:91.323					
	高分組	.00	.00	.00	.99	.00
	低分組	.13	.06	.06	.75	.01
	難 度:0.8696					
	鑑別度:0.2454					

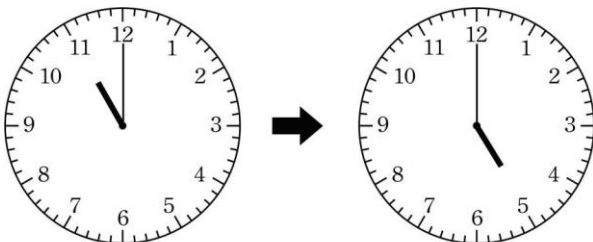
試題品質分析 與建議	試題分析：					
	1. 試題鑑別度尚可，試題品質尚可。					
	2. 通過率偏高，表示試題偏易，學生已具備此概念。					
	3. 建議試題可修改成詢問三個班級不同上學方式，較符合複雜統計圖的概念。					

科別	年級	題本	題號			
數學	四	1	10			
題目	媽媽在大賣場買了一個盤子 89 元，一件衣服 198 元，一箱飲料 109 元，媽媽應付幾張百元鈔票才夠？ ① 6 ② 5 ③ 4 ④ 3					
能力指標	N-2-05 能用四捨五入法，對某數在指定位數取概數，並作加、減、乘、除之估算。					
分年細目	4-n-05 能用四捨五入的方法，對大數在指定位數取概數，並做加、減之估算。					
答案		3	認知層次			
		解題與思考				
古典理論 (CTT)	-----					
	選 項	1	2	3*	4	其他

	選項率	.03	.06	.80	.11	.00
	通過率:80.370					
古典理論 (CTT)	高分組	.00	.02	.95	.02	.00
	低分組	.09	.11	.55	.23	.01
	難 度:0.7508					
		鑑別度:0.3987				

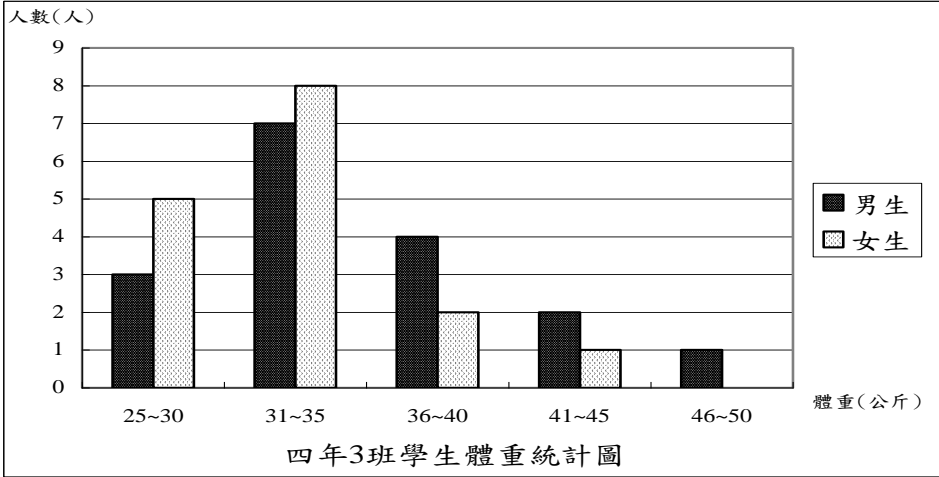
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優良，試題品質佳。					

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	1	11																								
題目	一張健保卡長 8.5 公分，寬 5.5 公分，請問它的周長是幾公分？ ① 14 ② 28 ③ 46.75 ④ 467.5																										
能力指標	N-2-17 能理解長方形面積、周長與長方體體積的公式。(S-2-07)																										
分年細目	4-n-16 能理解長方形和正方形的面積公式與周長公式。(同 4-s-09)																										
答案	2	認知層次	概念理解																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.12</td><td>.72</td><td>.06</td><td>.10</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.03</td><td>.94</td><td>.01</td><td>.02</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.27</td><td>.36</td><td>.15</td><td>.22</td><td>.01</td></tr></table> 通過率:71.629 難 度:0.6497 鑑別度:0.5813			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.12	.72	.06	.10	.00	高分組	.03	.94	.01	.02	.00	低分組	.27	.36	.15	.22	.01
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.12	.72	.06	.10	.00																						
高分組	.03	.94	.01	.02	.00																						
低分組	.27	.36	.15	.22	.01																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 除了正確選項外，選項①的誘答力最高，表示學生易忽略要再乘以 2；並且，仍有少部分學生會將周長和面積的算法搞混，故建議教師在進行此單元教學時，加強學生基本定義的建立。																										

科別	年級	題本	題號																															
數學	四	1	12																															
題目	<p>如下圖，請問時針共走了幾度？</p> <div></div> <p>① 30</p> <p>② 120</p> <p>③ 150</p> <p>④ 180</p>																																	
能力指標	S-2-05 能理解旋轉角的意義。 N-1-16#能使用日常測量工具進行實測活動，理解其單位和刻度結構，並解決同單位量的比較、加減與簡單整數倍的問題。																																	
分年細目	4-s-04 能認識角度單位「度」，使用量角器實測角度或畫出指定的角。(同 4-n-14)																																	
答案	4	認知層次	概念理解																															
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4*</td><td>其他</td><td></td></tr><tr><td>選項率</td><td>.18</td><td>.13</td><td>.12</td><td>.58</td><td>.00</td><td>通過率:57.617</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.03</td><td>.03</td><td>.03</td><td>.92</td><td>.00</td><td>難 度:0.5759</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.30</td><td>.25</td><td>.21</td><td>.24</td><td>.00</td><td>鑑別度:0.6816</td></tr></table>						選 項	1	2	3	4*	其他		選項率	.18	.13	.12	.58	.00	通過率:57.617	高分組	.03	.03	.03	.92	.00	難 度:0.5759	低分組	.30	.25	.21	.24	.00	鑑別度:0.6816
選 項	1	2	3	4*	其他																													
選項率	.18	.13	.12	.58	.00	通過率:57.617																												
高分組	.03	.03	.03	.92	.00	難 度:0.5759																												
低分組	.30	.25	.21	.24	.00	鑑別度:0.6816																												

試題品質分析 與建議	<p>試題分析：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 試題鑑別度優，選項具有誘答力，試題品質優良。2. 學生對於此概念的能力較為薄弱，建議教師應加強。並且，低分組的選項①誘答力均較高，學生都誤以為 5 分鐘等於 5 度。3. 建議教師在進行此題的教學時，可搭配教具時鐘的操作，讓學生透過實物清楚地了解到 1 分鐘=1 小格=6 度的概念，也可加強印象和理解力。
---------------	---

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	1	13																								
題目	操場一圈長 200 公尺， <u>小明</u> 每天繞操場 5 圈，他一個星期共繞了多少公里？ ① 1 ② 5 ③ 7 ④ 14																										
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。																										
分年細目	4-n-13 能認識長度單位「公里」，及「公里」與其他長度單位的關係，並作相關計算。																										
答案	3	認知層次	程序執行																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3*</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.19</td><td>.07</td><td>.64</td><td>.10</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.11</td><td>.02</td><td>.87</td><td>.00</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.23</td><td>.15</td><td>.32</td><td>.28</td><td>.01</td></tr></table> 通過率:64.211 難 度:0.5957 鑑別度:0.5432			選 項	1	2	3*	4	其他	選項率	.19	.07	.64	.10	.00	高分組	.11	.02	.87	.00	.00	低分組	.23	.15	.32	.28	.01
選 項	1	2	3*	4	其他																						
選項率	.19	.07	.64	.10	.00																						
高分組	.11	.02	.87	.00	.00																						
低分組	.23	.15	.32	.28	.01																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，選項誘答力佳，試題品質優良。 2. 從低分組選項率得知，選擇選項①和選項④的學生較多。選擇選項①表示學生忽略題目是求一個星期；選擇選項④表示學生對於 1 公里＝1000 公尺和 1 公尺＝100 公分的單位換算搞混。建議教師加強此概念的建立。																										

科別	年級	題本	題號
數學	四	1	14
題目	<p>下表是四年 3 班學生體重統計圖，男生比女生多幾人？</p>  <p>四年3班學生體重統計圖</p> <p>① 1</p> <p>② 2</p> <p>③ 3</p> <p>④ 4</p>		
能力指標	D-2-02 能報讀較複雜的長條圖。		
分年細目	4-d-02 能報讀較複雜的長條圖。		
答案	1	認知層次	程序執行

科別	年級	題本	題號																												
數學	四	1	15																												
題目	<p>下表為<u>小明</u>預計在假日實施的各項活動時間規劃表。若他從上午10：30 開始看書，預計打完球後是幾點？</p> <table><tr><th>實施次序</th><th>活動</th><th>所花時間</th></tr><tr><td>1</td><td>看書</td><td>2 小時 10 分</td></tr><tr><td>2</td><td>吃午飯</td><td>1 小時 20 分</td></tr><tr><td>3</td><td>午睡</td><td>1 小時 5 分</td></tr><tr><td>4</td><td>游泳</td><td>1 小時 30 分</td></tr><tr><td>5</td><td>打球</td><td>40 分</td></tr></table> <p>① 16：15</p> <p>② 16：45</p> <p>③ 下午 5：15</p> <p>④ 下午 5：45</p>			實施次序	活動	所花時間	1	看書	2 小時 10 分	2	吃午飯	1 小時 20 分	3	午睡	1 小時 5 分	4	游泳	1 小時 30 分	5	打球	40 分										
實施次序	活動	所花時間																													
1	看書	2 小時 10 分																													
2	吃午飯	1 小時 20 分																													
3	午睡	1 小時 5 分																													
4	游泳	1 小時 30 分																													
5	打球	40 分																													
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。																														
分年細目	4-n-12 能解決複名數的時間量計算，以及時刻與時間量的加減問題。																														
答案	3	認知層次	解題與思考																												
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3*</td><td>4</td><td>其他</td><td></td></tr><tr><td>選項率</td><td>.09</td><td>.19</td><td>.57</td><td>.15</td><td>.00</td><td>通過率:56.910</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.03</td><td>.07</td><td>.87</td><td>.03</td><td>.00</td><td>難 度:0.5880</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.13</td><td>.26</td><td>.31</td><td>.29</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.5648</td></tr></table>			選 項	1	2	3*	4	其他		選項率	.09	.19	.57	.15	.00	通過率:56.910	高分組	.03	.07	.87	.03	.00	難 度:0.5880	低分組	.13	.26	.31	.29	.01	鑑別度:0.5648
選 項	1	2	3*	4	其他																										
選項率	.09	.19	.57	.15	.00	通過率:56.910																									
高分組	.03	.07	.87	.03	.00	難 度:0.5880																									
低分組	.13	.26	.31	.29	.01	鑑別度:0.5648																									

<p>試題品質分析 與建議</p>	<p>試題分析：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 試題鑑別度優，試題品質優良。2. 低分組的選項②和④選項率均較高，表示學生在進行計算時，易忽略題幹中「上午 10：30」的 30 分。
-----------------------	--

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	1	16																								
題目	已知「 $625 \div () = 5$ 」，若求出()為 125，請問可以用哪個算式來驗算？ ① $625 + 5$ ② 125×5 ③ $625 - 5$ ④ 625×5																										
能力指標	A-2-02 能理解乘除互逆，並運用於驗算與解題。																										
分年細目	4-a-03 能理解乘除互逆，並運用於驗算與解題。																										
答案	2	認知層次	解題與思考																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.02</td><td>.80</td><td>.05</td><td>.12</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.00</td><td>.98</td><td>.00</td><td>.02</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.08</td><td>.49</td><td>.14</td><td>.29</td><td>.00</td></tr></table> <p>通過率:79.612 難 度:0.7325 鑑別度:0.4877</p>			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.02	.80	.05	.12	.00	高分組	.00	.98	.00	.02	.00	低分組	.08	.49	.14	.29	.00
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.02	.80	.05	.12	.00																						
高分組	.00	.98	.00	.02	.00																						
低分組	.08	.49	.14	.29	.00																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 學生有乘除互逆的基本概念，但仍無法運用已知的被除數及商驗算出除數的值。																										

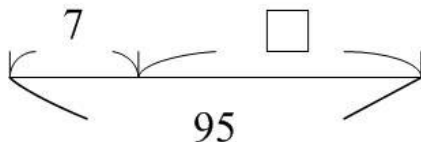
科別	年級	題本	題號																								
數學	四	1	17																								
題目	將一公里分成 1000 小格，每 1 小格有多長？ ① 1 公分 ② 1 公尺 ③ 1 毫米 ④ 10 公分																										
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。																										
分年細目	4-n-13 能認識長度單位「公里」，及「公里」與其他長度單位的關係，並作相關計算。																										
答案	2	認知層次	概念理解																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.24</td><td>.59</td><td>.08</td><td>.08</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.08</td><td>.88</td><td>.02</td><td>.01</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.31</td><td>.34</td><td>.17</td><td>.17</td><td>.01</td></tr></table> 通過率:59.481 難 度:0.6101 鑑別度:0.5484			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.24	.59	.08	.08	.00	高分組	.08	.88	.02	.01	.00	低分組	.31	.34	.17	.17	.01
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.24	.59	.08	.08	.00																						
高分組	.08	.88	.02	.01	.00																						
低分組	.31	.34	.17	.17	.01																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 學生易將 1 公里＝1000 公尺和 1 公尺＝100 公分的單位換算搞混，建議教師在進行此單元的教學時，宜反覆練習加強學生的印象。																										

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	1	18																								
題目	媽媽做了一些蔥油餅讓 <u>小華</u> 和 <u>小英</u> 當點心吃，他們一共吃了 $3\frac{1}{6}$ 個蔥油餅。也可以說是吃了多少個蔥油餅？ ① $\frac{18}{6}$ ② $\frac{19}{6}$ ③ $\frac{18}{3}$ ④ $\frac{19}{3}$																										
能力指標	N-2-07 能認識真分數、假分數與帶分數，作同分母分數的比較、加減與整數倍計算，並解決生活中的問題。																										
分年細目	4-n-07 能認識真分數、假分數與帶分數，熟練假分數與帶分數的互換，並進行同分母分數的比較、加、減與非帶分數的整數倍的計算。																										
答案		2	認知層次																								
程序執行																											
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.11</td><td>.81</td><td>.04</td><td>.03</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.02</td><td>.96</td><td>.00</td><td>.01</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.23</td><td>.56</td><td>.13</td><td>.07</td><td>.01</td></tr></table> <div>通過率:81.347 難 度:0.7595 鑑別度:0.4038</div>			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.11	.81	.04	.03	.00	高分組	.02	.96	.00	.01	.00	低分組	.23	.56	.13	.07	.01
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.11	.81	.04	.03	.00																						
高分組	.02	.96	.00	.01	.00																						
低分組	.23	.56	.13	.07	.01																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 除了正確選項外，選項①較多學生選擇，表示學生將帶分數化成假分數時，易忽略加上原本帶分數中分子的數字。																										

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	1	19																								
題目	關於正方形面積和周長的公式，以下哪一項敘述正確？ ① 正方形面積算法是「 邊長+邊長 」 ② 正方形周長算法是「 邊長+邊長×2 」 ③ 正方形面積算法是「 邊長×邊長 」 ④ 正方形周長算法是「 邊長+4 」																										
能力指標	A-2-04 能使用中文簡記式記錄常用的公式。																										
分年細目	4-a-04 能用中文簡記式表示長方形和正方形的面積公式與周長公式。																										
答案		3	認知層次 概念理解																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3*</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.05</td><td>.21</td><td>.65</td><td>.09</td><td>.01</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.01</td><td>.07</td><td>.90</td><td>.01</td><td>.01</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.13</td><td>.32</td><td>.37</td><td>.16</td><td>.01</td></tr></table> 通過率:64.944 難 度:0.6358 鑑別度:0.5247			選 項	1	2	3*	4	其他	選項率	.05	.21	.65	.09	.01	高分組	.01	.07	.90	.01	.01	低分組	.13	.32	.37	.16	.01
選 項	1	2	3*	4	其他																						
選項率	.05	.21	.65	.09	.01																						
高分組	.01	.07	.90	.01	.01																						
低分組	.13	.32	.37	.16	.01																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 選擇選項②的學生，雖然了解周長的算法，但是忽略用文字或符號表示時要加上括號。																										

科別	年級	題本	題號																												
數學	四	1	20																												
題目	電影 <u>哈利波特</u> 第一場從上午 8 時 40 分開始播放，11 時 20 分結束。則第二場從 11 時 40 分開始，應於何時結束？ ① 14 時 40 分 ② 14 時 30 分 ③ 14 時 20 分 ④ 14 時 10 分																														
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。																														
分年細目	4-n-12 能解決複名數的時間量計算，以及時刻與時間量的加減問題。																														
答案		3	認知層次 程序執行																												
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3*</td><td>4</td><td>其他</td><td></td></tr><tr><td>選項率</td><td>.15</td><td>.06</td><td>.73</td><td>.06</td><td>.01</td><td>通過率:72.953</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.03</td><td>.01</td><td>.96</td><td>.01</td><td>.00</td><td>難 度:0.6788</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.29</td><td>.15</td><td>.40</td><td>.14</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.5550</td></tr></table>			選 項	1	2	3*	4	其他		選項率	.15	.06	.73	.06	.01	通過率:72.953	高分組	.03	.01	.96	.01	.00	難 度:0.6788	低分組	.29	.15	.40	.14	.01	鑑別度:0.5550
選 項	1	2	3*	4	其他																										
選項率	.15	.06	.73	.06	.01	通過率:72.953																									
高分組	.03	.01	.96	.01	.00	難 度:0.6788																									
低分組	.29	.15	.40	.14	.01	鑑別度:0.5550																									
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 除了正確選項外，選擇選項①的學生最多，發現在進行「11 時 20 分－8 時 40 分」的計算時，學生會分別將時、分的兩數直接相減，忽略應先將 11 時 20 分寫成 10 時 80 分，再進行計算。建議教師進行此概念的教學時，提醒學生注意此觀念。																														

科別	年級	題本	題號																											
數學	四	1	21																											
題目	一塊長方形花圃，周長 140 公尺，寬 30 公尺，花圃的長應該是多少公尺？ ① $140 \div 2 - 30$ ② $140 \times 2 + 30$ ③ $(140 - 30) \div 2$ ④ $(140 + 30) \div 2$																													
能力指標	N-2-17 能理解長方形面積、周長與長方體體積的公式。(S-2-07)																													
分年細目	4-n-16 能理解長方形和正方形的面積公式與周長公式。(同 4-s-09)																													
答案		1	認知層次 程序執行																											
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1*</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.41</td><td>.15</td><td>.25</td><td>.18</td><td>.01</td><td>通過率:41.201</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.81</td><td>.01</td><td>.15</td><td>.03</td><td>.00</td><td>難 度:0.4588</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.11</td><td>.34</td><td>.23</td><td>.31</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.6955</td></tr></table>			選 項	1*	2	3	4	其他	選項率	.41	.15	.25	.18	.01	通過率:41.201	高分組	.81	.01	.15	.03	.00	難 度:0.4588	低分組	.11	.34	.23	.31	.01	鑑別度:0.6955
選 項	1*	2	3	4	其他																									
選項率	.41	.15	.25	.18	.01	通過率:41.201																								
高分組	.81	.01	.15	.03	.00	難 度:0.4588																								
低分組	.11	.34	.23	.31	.01	鑑別度:0.6955																								
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 試題內容並不難，但是要將文字轉化成數學式子，學生此項能力還待加強。																													

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	1	22																								
題目	<p>下圖中，哪個算式是正確的？</p> <div></div> <p>① $\square - 7 = 95$</p> <p>② $\square + 7 = 95$</p> <p>③ $95 + 7 = \square$</p> <p>④ $\square - 95 = 7$</p>																										
能力指標	A-2-03 能解決用未知數符號列出之單步驟算式填充題。																										
分年細目	4-a-02 能將具體情境中所列出的單步驟算式填充題類化至使用未知數符號的算式，並能解釋式子與原問題情境的關係。																										
答案	2	認知層次	解題與思考																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.08</td><td>.77</td><td>.08</td><td>.07</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.01</td><td>.98</td><td>.00</td><td>.01</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.17</td><td>.43</td><td>.23</td><td>.16</td><td>.01</td></tr></table> <p>通過率:76.707 難 度:0.7014 鑑別度:0.5520</p>			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.08	.77	.08	.07	.00	高分組	.01	.98	.00	.01	.00	低分組	.17	.43	.23	.16	.01
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.08	.77	.08	.07	.00																						
高分組	.01	.98	.00	.01	.00																						
低分組	.17	.43	.23	.16	.01																						
試題品質分析 與建議	<p>試題分析：</p> <p>1. 試題鑑別度優，試題品質優良。</p>																										

科別	年級	題本	題號																											
數學	四	1	23																											
題目	有一塊地板，用藍色磁磚鋪 450 塊可以鋪滿，用綠色磁磚鋪要 310 塊，用黃色磁磚鋪要 200 塊，用紅色磁磚鋪要 120 塊，請問哪種顏色的磁磚面積最大？ ① 藍色 ② 綠色 ③ 黃色 ④ 紅色																													
能力指標	N-1-15#能作兩個同類量的間接比較與個別單位的比較。 N-1-16#能使用日常測量工具進行實測活動，理解其單位和刻度結構，並解決同單位量的比較、加減與簡單整數倍的問題。																													
分年細目	4-n-17 能利用間接比較或以個別單位實測的方法比較不同體積的大小，並認識體積單位「立方公分」。																													
答案	4	認知層次	解題與思考																											
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4*</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.36</td><td>.03</td><td>.03</td><td>.57</td><td>.01</td><td>通過率:56.961</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.08</td><td>.00</td><td>.00</td><td>.92</td><td>.00</td><td>難 度:0.5478</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.64</td><td>.09</td><td>.08</td><td>.18</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.7428</td></tr></table>			選 項	1	2	3	4*	其他	選項率	.36	.03	.03	.57	.01	通過率:56.961	高分組	.08	.00	.00	.92	.00	難 度:0.5478	低分組	.64	.09	.08	.18	.01	鑑別度:0.7428
選 項	1	2	3	4*	其他																									
選項率	.36	.03	.03	.57	.01	通過率:56.961																								
高分組	.08	.00	.00	.92	.00	難 度:0.5478																								
低分組	.64	.09	.08	.18	.01	鑑別度:0.7428																								
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 選項①的選項率最高，可能原因為不理解題意，故直接選題目中最大的數字。																													

科別	年級	題本	題號				
數學	四	1	24				
題目	洗衣機特賣，一次付清是 13860 元；如果分 6 期付款，每次付 2310 元，哪種付錢方式比較省錢？ ① 一次付清 ② 分期付款 ③ 二者相同 ④ 無法比較						
能力指標	N-2-02 能熟練整數加、減、乘、除的直式計算。						
分年細目	4-n-02 能熟練整數加、減、乘、除的直式計算。						
答案		3	認知層次				
		解題與思考					
古典理論 (CTT)	-----						
	選 項	1	2	3*	4	其他	

	選項率	.11	.31	.54	.03	.01	
	通過率:54.094						
古典理論 (CTT)	高分組	.02	.06	.91	.01	.00	
	低分組	.23	.52	.16	.08	.02	
	難 度:0.5347						
		鑑別度:0.7577					

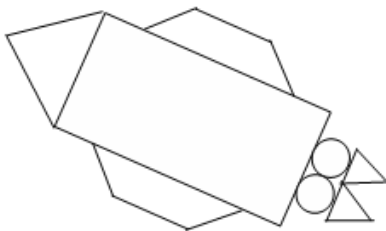
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 低分組的選項②選項率最高，可能因日常生活的迷思所導致，而直觀選擇此選項。						

科別	年級	題本	題號
數學	四	1	25
題目	若分針走了 15 分鐘，則分針共轉了幾度？ <div>① 30 ② 45 ③ 60 ④ 90</div>		
能力指標	S-2-05 能理解旋轉角的意義。		
分年細目	4-s-05 能理解旋轉角的意義。		
答案	4	認知層次	解題與思考
古典理論 (CTT)	<div><div>選 項</div><div>1234*其他</div><div>選項率</div><div>.17.12.08.62.01</div><div>通過率:62.167</div><div>高分組</div><div>.03.03.01.93.00</div><div>難 度:0.6008</div><div>低分組</div><div>.33.21.17.27.02</div><div>鑑別度:0.6564</div></div>		
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，選項誘答力佳，試題品質優良。 2. 試題沒有圖形，對學生來說較抽象。		

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	2	1																								
題目	把「三千五百六十萬零四百二十五」用阿拉伯數字表示，下列何者正確？ ① 3560425 ② 35600425 ③ 356000425 ④ 356004250																										
能力指標	N-2-01 能透過位值概念，延伸整數的認識到大數，並作位值單位的換算。																										
分年細目	4-n-01 能透過位值概念，延伸整數的認識到大數（含「億」、「兆」之位名），並作位值單位的換算。																										
答案		2	認知層次 概念理解																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.11</td><td>.84</td><td>.04</td><td>.01</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.03</td><td>.96</td><td>.01</td><td>.00</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.25</td><td>.64</td><td>.08</td><td>.03</td><td>.00</td></tr></table> 通過率:84.387 難 度:0.8008 鑑別度:0.3227			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.11	.84	.04	.01	.00	高分組	.03	.96	.01	.00	.00	低分組	.25	.64	.08	.03	.00
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.11	.84	.04	.01	.00																						
高分組	.03	.96	.01	.00	.00																						
低分組	.25	.64	.08	.03	.00																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優良，試題品質佳。																										

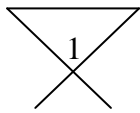
科別	年級	題本	題號																								
數學	四	2	2																								
題目	老張賣蔥油餅， <u>小明</u> 買了 $1\frac{1}{4}$ 張蔥油餅， <u>小華</u> 買了 $\frac{5}{4}$ 張蔥油餅，誰買得比較多？ ① <u>小明</u> ② <u>小華</u> ③ 一樣多 ④ 無法比較																										
能力指標	N-2-07 能認識真分數、假分數與帶分數，作同分母分數的比較、加減與整數倍計算，並解決生活中的問題。																										
分年細目	4-n-07 能認識真分數、假分數與帶分數，熟練假分數與帶分數的互換，並進行同分母分數的比較、加、減與非帶分數的整數倍的計算。																										
答案		3	認知層次 概念理解																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3*</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.09</td><td>.05</td><td>.85</td><td>.01</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.01</td><td>.00</td><td>.99</td><td>.00</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.26</td><td>.16</td><td>.56</td><td>.02</td><td>.00</td></tr></table> <div>通過率:84.742 難 度:0.7748 鑑別度:0.4232</div>			選 項	1	2	3*	4	其他	選項率	.09	.05	.85	.01	.00	高分組	.01	.00	.99	.00	.00	低分組	.26	.16	.56	.02	.00
選 項	1	2	3*	4	其他																						
選項率	.09	.05	.85	.01	.00																						
高分組	.01	.00	.99	.00	.00																						
低分組	.26	.16	.56	.02	.00																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 從選項率得知，除了正確選項外，選擇選項①的學生最多，表示部分學生仍有帶分數必大於假分數的迷思概念。																										

科別	年級	題本	題號
數學	四	2	3
題目	液晶電視一臺 23650 元，高級音響一組 19350 元，兩樣都買共要花多少元？ ① 42000 ② 42800 ③ 42900 ④ 43000		
能力指標	N-2-02 能熟練整數加、減、乘、除的直式計算。		
分年細目	4-n-02 能熟練整數加、減、乘、除的直式計算。		
答案	4	認知層次	程序執行
古典理論 (CTT)	----- 選 項 1 2 3 4* 其他 ----- 選項率 .02 .01 .03 .94 .00 通過率:94.239 ----- 高分組 .01 .00 .01 .98 .00 難 度:0.9214 低分組 .04 .03 .06 .86 .01 鑑別度:0.1170 -----		
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度不良，試題品質欠佳。 2. 通過率偏高，表示試題偏易，學生已具備此題的概念。		

科別	年級	題本	題號																															
數學	四	2	4																															
題目	<p>下圖中共有多少個直角？</p> <div></div> <p>① 0</p> <p>② 2</p> <p>③ 4</p> <p>④ 5</p>																																	
能力指標	S-2-01 能運用簡單幾何形體的組成要素，作不同形體的分類。																																	
分年細目	4-s-01 能運用「角」與「邊」等構成要素，辨認簡單平面圖形。																																	
答案	3	認知層次	程序執行																															
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3*</td><td>4</td><td>其他</td><td></td></tr><tr><td>選項率</td><td>.01</td><td>.03</td><td>.83</td><td>.13</td><td>.00</td><td>通過率:82.511</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.00</td><td>.00</td><td>.95</td><td>.04</td><td>.00</td><td>難 度:0.7943</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.02</td><td>.09</td><td>.64</td><td>.25</td><td>.00</td><td>鑑別度:0.3180</td></tr></table>						選 項	1	2	3*	4	其他		選項率	.01	.03	.83	.13	.00	通過率:82.511	高分組	.00	.00	.95	.04	.00	難 度:0.7943	低分組	.02	.09	.64	.25	.00	鑑別度:0.3180
選 項	1	2	3*	4	其他																													
選項率	.01	.03	.83	.13	.00	通過率:82.511																												
高分組	.00	.00	.95	.04	.00	難 度:0.7943																												
低分組	.02	.09	.64	.25	.00	鑑別度:0.3180																												
試題品質分析 與建議	<p>試題分析：</p> <p>1. 試題鑑別度優良，試題品質佳。</p>																																	

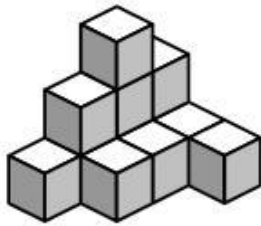
科別	年級	題本	題號																								
數學	四	2	5																								
題目	分組活動的時候，第 2 組分到 3 包黏土，平分給 4 個組員，要算出每個人可以分到多少包黏土，下面哪個算式是正確的？ ① $2 \div 4 = \frac{2}{4}$ ② $3 \div 4 = \frac{3}{4}$ ③ $4 \div 3 = 1\frac{1}{4}$ ④ $4 \div 3 = 2$																										
能力指標	N-2-06 能理解分數之「整數相除」的意涵。																										
分年細目	4-n-06 能在平分情境中，理解分數之「整數相除」的意涵。																										
答案		2	認知層次 程序執行																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.10</td><td>.77</td><td>.09</td><td>.03</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.01</td><td>.97</td><td>.02</td><td>.00</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.24</td><td>.49</td><td>.19</td><td>.08</td><td>.01</td></tr></table> <div>通過率:77.386 難 度:0.7270 鑑別度:0.4835</div>			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.10	.77	.09	.03	.00	高分組	.01	.97	.02	.00	.00	低分組	.24	.49	.19	.08	.01
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.10	.77	.09	.03	.00																						
高分組	.01	.97	.02	.00	.00																						
低分組	.24	.49	.19	.08	.01																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。																										

科別	年級	題本	題號																												
數學	四	2	6																												
題目	小胖上星期累計作功課 1200 分鐘、看電視 500 分鐘、運動 300 分鐘。他上星期做這些活動總共用去的時間是幾日幾時幾分？ ① 1 日 9 時 10 分 ② 1 日 10 時 10 分 ③ 1 日 9 時 20 分 ④ 1 日 10 時 20 分																														
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。																														
分年細目	4-n-12 能解決複名數的時間量計算，以及時刻與時間量的加減問題。																														
答案	3	認知層次	程序執行																												
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3*</td><td>4</td><td>其他</td><td></td></tr><tr><td>選項率</td><td>.10</td><td>.11</td><td>.63</td><td>.16</td><td>.01</td><td>通過率:62.792</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.03</td><td>.01</td><td>.93</td><td>.03</td><td>.00</td><td>難 度:0.6226</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.15</td><td>.24</td><td>.32</td><td>.29</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.6141</td></tr></table>			選 項	1	2	3*	4	其他		選項率	.10	.11	.63	.16	.01	通過率:62.792	高分組	.03	.01	.93	.03	.00	難 度:0.6226	低分組	.15	.24	.32	.29	.01	鑑別度:0.6141
選 項	1	2	3*	4	其他																										
選項率	.10	.11	.63	.16	.01	通過率:62.792																									
高分組	.03	.01	.93	.03	.00	難 度:0.6226																									
低分組	.15	.24	.32	.29	.01	鑑別度:0.6141																									
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，選項誘答力佳，試題品質優良。																														

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	2	7																								
題目	<p>量一量，下圖中角 1 的角度是多少度？</p> <div></div> <p>① 100</p> <p>② 90</p> <p>③ 80</p> <p>④ 70</p>																										
能力指標	N-1-16#能使用日常測量工具進行實測活動，理解其單位和刻度結構，並解決同單位量的比較、加減與簡單整數倍的問題。 S-2-05 能理解旋轉角的意義。																										
分年細目	4-n-14 能認識角度單位「度」，並使用量角器實測角度或畫出指定的角。(同 4-s-04)																										
答案		2	認知層次																								
程序執行																											
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.03</td><td>.84</td><td>.06</td><td>.06</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.02</td><td>.98</td><td>.00</td><td>.00</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.07</td><td>.61</td><td>.16</td><td>.16</td><td>.01</td></tr></table> <p>通過率:83.914</p> <p>難 度:0.7905</p> <p>鑑別度:0.3706</p>			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.03	.84	.06	.06	.00	高分組	.02	.98	.00	.00	.00	低分組	.07	.61	.16	.16	.01
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.03	.84	.06	.06	.00																						
高分組	.02	.98	.00	.00	.00																						
低分組	.07	.61	.16	.16	.01																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優良，試題品質佳。																										

科別	年級	題本	題號																																							
數學	四	2	8																																							
題目	<p>陳先生有塊地，他把一部分的地用來種菊花，整塊地的面積是種菊花面積的 6 倍，而整塊地的面積是 240 平方公尺。若以▲表示種菊花的面積，請問下列式子何者正確？</p> <p>① ▲÷6=240</p> <p>② ▲×6=240</p> <p>③ ▲÷240=6</p> <p>④ 240×6=▲</p>																																									
能力指標	A-2-03 能解決用未知數符號列出之單步驟算式填充題。																																									
分年細目	4-a-02 能將具體情境中所列出的單步驟算式填充題類化至使用未知數符號的算式，並能解釋式子與原問題情境的關係。																																									
答案		2	認知層次																																							
		概念理解																																								
古典理論 (CTT)	<div>-----</div> <table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td colspan="5"><div>-----</div></td></tr><tr><td>選項率</td><td>.15</td><td>.60</td><td>.08</td><td>.17</td><td>.00</td></tr><tr><td colspan="5"><div>-----</div></td></tr><tr><td>高分組</td><td>.03</td><td>.90</td><td>.02</td><td>.04</td><td>.00</td></tr></table> <div>-----</div> <table><tr><td>低分組</td><td>.25</td><td>.28</td><td>.16</td><td>.30</td><td>.01</td></tr><tr><td colspan="5"><div>-----</div></td></tr></table> <div>-----</div>			選 項	1	2*	3	4	其他	<div>-----</div>					選項率	.15	.60	.08	.17	.00	<div>-----</div>					高分組	.03	.90	.02	.04	.00	低分組	.25	.28	.16	.30	.01	<div>-----</div>				
	選 項	1	2*	3	4	其他																																				
	<div>-----</div>																																									
	選項率	.15	.60	.08	.17	.00																																				
	<div>-----</div>																																									
高分組	.03	.90	.02	.04	.00																																					
低分組	.25	.28	.16	.30	.01																																					
<div>-----</div>																																										
試題品質分析 與建議		試題分析： 1. 試題鑑別度優，選項誘答力佳，試題品質優良。																																								

科別	年級	題本	題號																											
數學	四	2	9																											
題目	小花有 80 元， <u>小杉的錢是小花的 45 倍</u> 。若要計算 <u>小花</u> 和 <u>小杉</u> 共有多少元，下面哪個算式是正確的？ ① 80+45 ② 80×45 ③ 80×45+45 ④ 80+80×45																													
能力指標	N-2-03 能熟練整數四則混合運算，並解決生活中的問題。 A-2-01 能在具體情境中，理解乘法結合律、乘法對加法的分配律與其他乘除混合計算之性質，並運用於簡化計算。																													
分年細目	4-n-03 能在具體情境中，解決兩步驟問題，並學習併式的記法（包括連乘、連除、乘除混合）。																													
答案	4	認知層次	解題與思考																											
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4*</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.05</td><td>.39</td><td>.26</td><td>.29</td><td>.00</td><td>通過率:29.232</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.00</td><td>.15</td><td>.23</td><td>.61</td><td>.00</td><td>難 度:0.3401</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.16</td><td>.60</td><td>.17</td><td>.07</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.5479</td></tr></table>			選 項	1	2	3	4*	其他	選項率	.05	.39	.26	.29	.00	通過率:29.232	高分組	.00	.15	.23	.61	.00	難 度:0.3401	低分組	.16	.60	.17	.07	.01	鑑別度:0.5479
選 項	1	2	3	4*	其他																									
選項率	.05	.39	.26	.29	.00	通過率:29.232																								
高分組	.00	.15	.23	.61	.00	難 度:0.3401																								
低分組	.16	.60	.17	.07	.01	鑑別度:0.5479																								
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 通過率偏低的原因：其一，學生對於「誰是誰的幾倍」，概念不清楚；其二，忽略題目是要求兩人共有多少錢。																													

科別	年級	題本	題號																														
數學	四	2	10																														
題目	<p>下圖中，每一個小方塊的體積都是 8 立方公分，請問下圖的體積是多少立方公分？</p> <div></div> <p>① 9</p> <p>② 12</p> <p>③ 72</p> <p>④ 96</p>																																
能力指標	N-1-15#能作兩個同類量的間接比較與個別單位的比較。 N-1-16#能使用日常測量工具進行實測活動，理解其單位和刻度結構，並解決同單位量的比較、加減與簡單整數倍的問題。																																
分年細目	4-n-17 能利用間接比較或以個別單位實測的方法比較不同體積的大小，並認識體積單位「立方公分」。																																
答案	4	認知層次	解題與思考																														
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4*</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.02</td><td>.31</td><td>.03</td><td>.64</td><td>.00</td><td>通過率:63.663</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.00</td><td>.14</td><td>.01</td><td>.85</td><td>.00</td><td>難 度:0.5839</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.06</td><td>.54</td><td>.08</td><td>.32</td><td>.00</td><td>鑑別度:0.5260</td></tr></table>						選 項	1	2	3	4*	其他	選項率	.02	.31	.03	.64	.00	通過率:63.663	高分組	.00	.14	.01	.85	.00	難 度:0.5839	低分組	.06	.54	.08	.32	.00	鑑別度:0.5260
選 項	1	2	3	4*	其他																												
選項率	.02	.31	.03	.64	.00	通過率:63.663																											
高分組	.00	.14	.01	.85	.00	難 度:0.5839																											
低分組	.06	.54	.08	.32	.00	鑑別度:0.5260																											

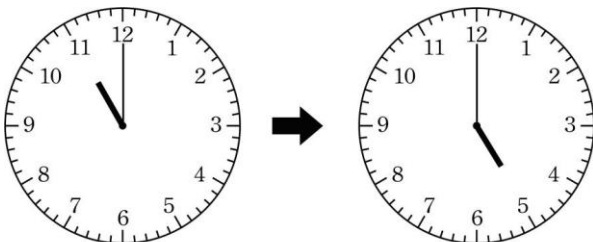
試題品質分析 與建議	<p>試題分析：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 試題鑑別度優，試題品質優良。2. 除正確選項外，選項②的選項率最高，表示學生忽略一個小方塊的體積為 8 立方公分，誤以為一個小方塊的體積和教具相同，均表示 1 立方公分。
---------------	--

科別	年級	題本	題號
數學	四	2	11
題目	一張健保卡長 8.5 公分，寬 5.5 公分，請問它的周長是幾公分？ ① 14 ② 28 ③ 46.75 ④ 467.5		
能力指標	N-2-17 能理解長方形面積、周長與長方體體積的公式。(S-2-07)		
分年細目	4-n-16 能理解長方形和正方形的面積公式與周長公式。(同 4-s-09)		
答案		2	認知層次 概念理解
古典理論 (CTT)	-----		
	選 項	1	2* 3 4 其他

	選項率	.16	.65 .07 .11 .00 通過率:65.421

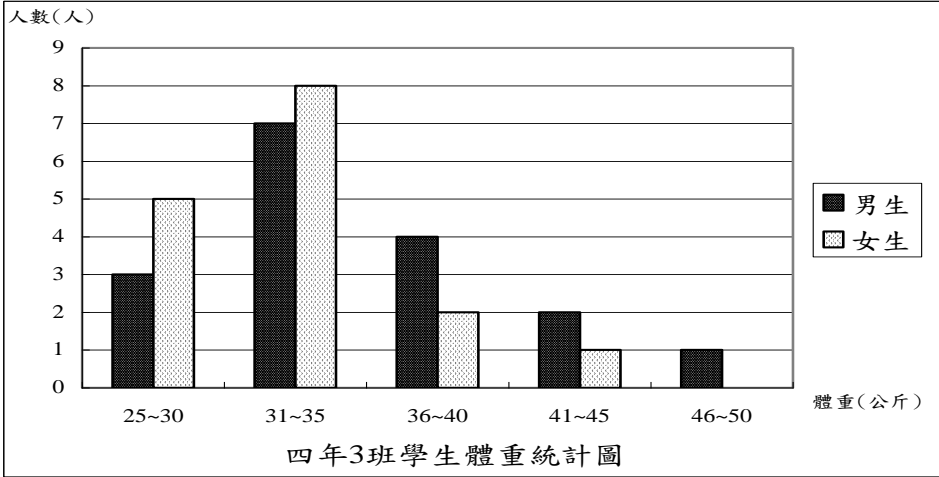
高分組	.04	.92 .01 .03 .00 難 度:0.6064	
低分組	.34	.29 .17 .19 .00 鑑別度:0.6277	

試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 除了正確選項外，選項①的誘答力最高，表示學生易忽略要再乘以 2；並且，仍有少部分學生會將周長和面積的算法搞混，故建議教師在進行此單元教學時，加強學生基本定義的建立。		

科別	年級	題本	題號																												
數學	四	2	12																												
題目	<p>如下圖，請問時針共走了幾度？</p> <div></div> <p>① 30</p> <p>② 120</p> <p>③ 150</p> <p>④ 180</p>																														
能力指標	S-2-05 能理解旋轉角的意義。 N-1-16#能使用日常測量工具進行實測活動，理解其單位和刻度結構，並解決同單位量的比較、加減與簡單整數倍的問題。																														
分年細目	4-s-04 能認識角度單位「度」，使用量角器實測角度或畫出指定的角。(同 4-n-14)																														
答案	4	認知層次	概念理解																												
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4*</td><td>其他</td><td></td></tr><tr><td>選項率</td><td>.16</td><td>.13</td><td>.13</td><td>.57</td><td>.00</td><td>通過率:57.341</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.04</td><td>.04</td><td>.03</td><td>.88</td><td>.00</td><td>難 度:0.5677</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.28</td><td>.24</td><td>.22</td><td>.25</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.6330</td></tr></table>			選 項	1	2	3	4*	其他		選項率	.16	.13	.13	.57	.00	通過率:57.341	高分組	.04	.04	.03	.88	.00	難 度:0.5677	低分組	.28	.24	.22	.25	.01	鑑別度:0.6330
選 項	1	2	3	4*	其他																										
選項率	.16	.13	.13	.57	.00	通過率:57.341																									
高分組	.04	.04	.03	.88	.00	難 度:0.5677																									
低分組	.28	.24	.22	.25	.01	鑑別度:0.6330																									

試題品質分析 與建議	<p>試題分析：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 試題鑑別度優，選項具有誘答力，試題品質優良。2. 學生對於此概念的能力較為薄弱，建議教師應加強。並且，低分組的選項①誘答力均較高，學生都誤以為 5 分鐘等於 5 度。3. 建議教師在進行此題的教學時，可搭配教具時鐘的操作，讓學生透過實物清楚地了解到 1 分鐘=1 小格=6 度的概念，也可加強印象和理解力。
---------------	---

科別	年級	題本	題號																											
數學	四	2	13																											
題目	操場一圈長 200 公尺， <u>小明</u> 每天繞操場 5 圈，他一個星期共繞了多少公里？ ① 1 ② 5 ③ 7 ④ 14																													
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。																													
分年細目	4-n-13 能認識長度單位「公里」，及「公里」與其他長度單位的關係，並作相關計算。																													
答案	3	認知層次	程序執行																											
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3*</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.21</td><td>.06</td><td>.61</td><td>.11</td><td>.00</td><td>通過率:61.270</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.14</td><td>.01</td><td>.84</td><td>.01</td><td>.00</td><td>難 度:0.5762</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.22</td><td>.16</td><td>.32</td><td>.29</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.5213</td></tr></table>			選 項	1	2	3*	4	其他	選項率	.21	.06	.61	.11	.00	通過率:61.270	高分組	.14	.01	.84	.01	.00	難 度:0.5762	低分組	.22	.16	.32	.29	.01	鑑別度:0.5213
選 項	1	2	3*	4	其他																									
選項率	.21	.06	.61	.11	.00	通過率:61.270																								
高分組	.14	.01	.84	.01	.00	難 度:0.5762																								
低分組	.22	.16	.32	.29	.01	鑑別度:0.5213																								
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，選項誘答力佳，試題品質優良。 2. 從低分組選項率得知，選擇選項①和選項④的學生較多。選擇選項①表示學生忽略題目是求一個星期；選擇選項④表示學生對於 1 公里＝1000 公尺和 1 公尺＝100 公分的單位換算搞混。建議教師加強此概念的建立。																													

科別	年級	題本	題號
數學	四	2	14
題目	<p>下表是四年 3 班學生體重統計圖，男生比女生多幾人？</p>  <p>四年3班學生體重統計圖</p> <p>① 1</p> <p>② 2</p> <p>③ 3</p> <p>④ 4</p>		
能力指標	D-2-02 能報讀較複雜的長條圖。		
分年細目	4-d-02 能報讀較複雜的長條圖。		
答案	1	認知層次	程序執行

科別	年級	題本	題號																												
數學	四	2	15																												
題目	下表為 <u>小明</u> 預計在假日實施的各項活動時間規劃表。若他從上午10：30 開始看書，預計打完球後是幾點？ <table><tr><th>實施次序</th><th>活動</th><th>所花時間</th></tr><tr><td>1</td><td>看書</td><td>2 小時 10 分</td></tr><tr><td>2</td><td>吃午飯</td><td>1 小時 20 分</td></tr><tr><td>3</td><td>午睡</td><td>1 小時 5 分</td></tr><tr><td>4</td><td>游泳</td><td>1 小時 30 分</td></tr><tr><td>5</td><td>打球</td><td>40 分</td></tr></table> <p>① 16：15</p> <p>② 16：45</p> <p>③ 下午 5：15</p> <p>④ 下午 5：45</p>			實施次序	活動	所花時間	1	看書	2 小時 10 分	2	吃午飯	1 小時 20 分	3	午睡	1 小時 5 分	4	游泳	1 小時 30 分	5	打球	40 分										
實施次序	活動	所花時間																													
1	看書	2 小時 10 分																													
2	吃午飯	1 小時 20 分																													
3	午睡	1 小時 5 分																													
4	游泳	1 小時 30 分																													
5	打球	40 分																													
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。																														
分年細目	4-n-12 能解決複名數的時間量計算，以及時刻與時間量的加減問題。																														
答案	3	認知層次	解題與思考																												
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3*</td><td>4</td><td>其他</td><td></td></tr><tr><td>選項率</td><td>.09</td><td>.22</td><td>.51</td><td>.17</td><td>.01</td><td>通過率:50.635</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.04</td><td>.12</td><td>.80</td><td>.04</td><td>.00</td><td>難 度:0.5467</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.14</td><td>.27</td><td>.29</td><td>.29</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.5071</td></tr></table>			選 項	1	2	3*	4	其他		選項率	.09	.22	.51	.17	.01	通過率:50.635	高分組	.04	.12	.80	.04	.00	難 度:0.5467	低分組	.14	.27	.29	.29	.01	鑑別度:0.5071
選 項	1	2	3*	4	其他																										
選項率	.09	.22	.51	.17	.01	通過率:50.635																									
高分組	.04	.12	.80	.04	.00	難 度:0.5467																									
低分組	.14	.27	.29	.29	.01	鑑別度:0.5071																									

<p>試題品質分析 與建議</p>	<p>試題分析：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 試題鑑別度優，試題品質優良。2. 低分組的選項②和④選項率均較高，表示學生在進行計算時，易忽略題幹中「上午 10：30」的 30 分。
-----------------------	--

科別	年級	題本	題號																												
數學	四	2	16																												
題目	已知「 $625 \div (\quad) = 5$ 」，若求出(\quad)為 125，請問可以用哪個算式來驗算？ ① $625 + 5$ ② 125×5 ③ $625 - 5$ ④ 625×5																														
能力指標	A-2-02 能理解乘除互逆，並運用於驗算與解題。																														
分年細目	4-a-03 能理解乘除互逆，並運用於驗算與解題。																														
答案	2	認知層次	解題與思考																												
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td><td></td></tr><tr><td>選項率</td><td>.03</td><td>.76</td><td>.06</td><td>.14</td><td>.00</td><td>通過率:76.027</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.00</td><td>.97</td><td>.01</td><td>.03</td><td>.00</td><td>難 度:0.7036</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.10</td><td>.44</td><td>.17</td><td>.28</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.5266</td></tr></table>			選 項	1	2*	3	4	其他		選項率	.03	.76	.06	.14	.00	通過率:76.027	高分組	.00	.97	.01	.03	.00	難 度:0.7036	低分組	.10	.44	.17	.28	.01	鑑別度:0.5266
選 項	1	2*	3	4	其他																										
選項率	.03	.76	.06	.14	.00	通過率:76.027																									
高分組	.00	.97	.01	.03	.00	難 度:0.7036																									
低分組	.10	.44	.17	.28	.01	鑑別度:0.5266																									
試題品質分析 與建議	試題分析： 試題鑑別度優良，試題品質佳。																														

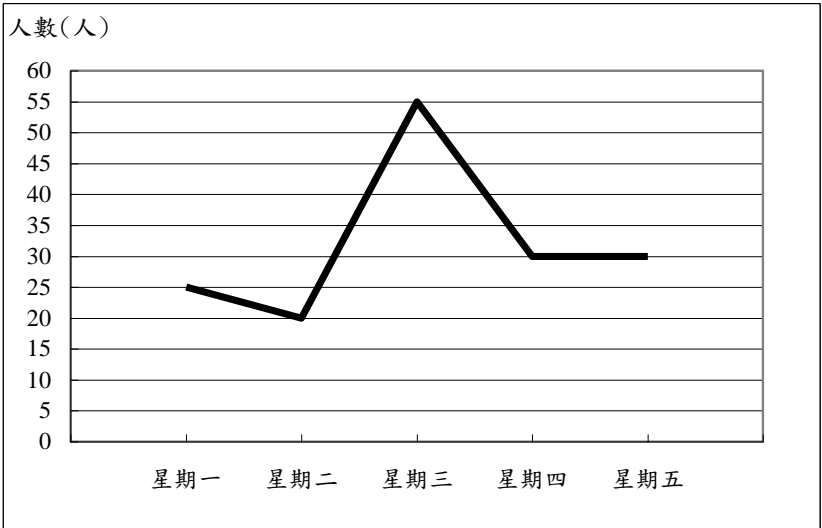
科別	年級	題本	題號																								
數學	四	2	17																								
題目	四位同學的期中考平均分數如下： <u>小靜</u> 92.025 分、 <u>小祺</u> 92.12 分、 <u>小如</u> 91.95 分、 <u>小真</u> 92.105 分。誰的平均分數最高？ ① <u>小靜</u> ② <u>小祺</u> ③ <u>小如</u> ④ <u>小真</u>																										
能力指標	N-2-10 能認識多位小數，理解其比較，及用直式處理加、減與整數倍的計算，並解決生活中的問題。																										
分年細目	4-n-09 能認識二、三位小數與百分位、千分位的位名，並作比較。																										
答案	2	認知層次	概念理解																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.03</td><td>.62</td><td>.14</td><td>.22</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.00</td><td>.91</td><td>.06</td><td>.03</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.07</td><td>.26</td><td>.18</td><td>.48</td><td>.00</td></tr></table> 通過率:61.507 難 度:0.5839 鑑別度:0.6430			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.03	.62	.14	.22	.00	高分組	.00	.91	.06	.03	.00	低分組	.07	.26	.18	.48	.00
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.03	.62	.14	.22	.00																						
高分組	.00	.91	.06	.03	.00																						
低分組	.07	.26	.18	.48	.00																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 低分組的選項④選項率最高，因學生對於多位小數的比大小不熟悉。																										

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	2	18																								
題目	在下列四邊形中，哪個圖形同時符合（A）～（D）四個條件？ （A）有二組互相平行的邊 （B）有四個直角 （C）四個邊都相等 （D）有兩條互相垂直的對角線 ① 長方形 ② 正方形 ③ 平行四邊形 ④ 梯形																										
能力指標	S-2-02 能理解垂直與平行的意義。 S-2-03 能透過操作，認識簡單平面圖形的性質。																										
分年細目	4-s-07 能由直角、垂直與平行的概念，認識簡單平面圖形。																										
答案	2	認知層次	概念理解																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.09</td><td>.76</td><td>.12</td><td>.03</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.03</td><td>.94</td><td>.03</td><td>.00</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.18</td><td>.48</td><td>.25</td><td>.08</td><td>.01</td></tr></table> 通過率:75.894 難 度:0.7095 鑑別度:0.4604			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.09	.76	.12	.03	.00	高分組	.03	.94	.03	.00	.00	低分組	.18	.48	.25	.08	.01
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.09	.76	.12	.03	.00																						
高分組	.03	.94	.03	.00	.00																						
低分組	.18	.48	.25	.08	.01																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。																										

科別	年級	題本	題號																											
數學	四	2	19																											
題目	在下面的選項中，哪個說法是對的？ ① $(57 + 7) \times 3$ 和 $57 + 7 \times 3$ 的計算結果一樣 ② $40 \div (3 + 5)$ 和 $40 \div 3 + 5$ 的計算結果一樣 ③ $25 \times (4 + 6)$ 和 $25 \times 4 + 6$ 的計算結果一樣 ④ $100 - (32 \times 3)$ 和 $100 - 32 \times 3$ 的計算結果一樣																													
能力指標	N-2-03 能熟練整數四則混合運算，並解決生活中的問題。 A-2-01 能在具體情境中，理解乘法結合律、乘法對加法的分配律與其他乘除混合計算之性質，並運用於簡化計算。																													
分年細目	4-n-04 能作整數四則混合計算（兩步驟）。																													
答案		4	認知層次																											
程序執行																														
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4*</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.45</td><td>.09</td><td>.11</td><td>.35</td><td>.01</td><td>通過率:35.495</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.31</td><td>.03</td><td>.03</td><td>.63</td><td>.00</td><td>難 度:0.4010</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.43</td><td>.18</td><td>.20</td><td>.17</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.4569</td></tr></table>			選 項	1	2	3	4*	其他	選項率	.45	.09	.11	.35	.01	通過率:35.495	高分組	.31	.03	.03	.63	.00	難 度:0.4010	低分組	.43	.18	.20	.17	.01	鑑別度:0.4569
選 項	1	2	3	4*	其他																									
選項率	.45	.09	.11	.35	.01	通過率:35.495																								
高分組	.31	.03	.03	.63	.00	難 度:0.4010																								
低分組	.43	.18	.20	.17	.01	鑑別度:0.4569																								
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 通過率偏低，表示學生對於四則混合計算中的計算概念尚未具備和釐清，尤其是對於括號的運算容易搞混，建議教師應加強此概念的建立。																													

科別	年級	題本	題號
數學	四	2	20
題目	正三角形的周長是 27 公分，它的邊長是多少公分？ <div>① 7</div> <div>② 8</div> <div>③ 9</div> <div>④ 10</div>		
能力指標	S-2-03 能透過操作，認識簡單平面圖形的性質。		
分年細目	4-s-02 能透過操作，認識基本三角形與四邊形的簡單性質。		
答案	3	認知層次	解題與思考
古典理論 (CTT)	<div><div>選 項</div><div>123*4其他</div><div>選項率</div><div>.14.06.74.06.00</div><div>通過率:74.490</div><div>高分組</div><div>.03.01.96.00.00</div><div>難 度:0.6820</div><div>低分組</div><div>.26.15.40.18.01</div><div>鑑別度:0.5544</div></div>		
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，選項誘答力佳，試題品質優良。		

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	2	21																								
題目	宗瑋蒐集桃園縣高山的高度如下： <u>拉拉山</u> 2030 公尺， <u>塔曼山</u> 2 公里 129 公尺， <u>棲蘭山</u> 2.7 公里， <u>美奎西莫山</u> 1871 公尺，請問最高兩座山的高度和是多少？ ① 4 公里 159 公尺 ② 4829 公尺 ③ 4136 公尺 ④ 4 公里 571 公尺																										
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。																										
分年細目	4-n-13 能認識長度單位「公里」，及「公里」與其他長度單位的關係，並作相關計算。																										
答案	2	認知層次	程序執行																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.14</td><td>.68</td><td>.07</td><td>.11</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.02</td><td>.95</td><td>.01</td><td>.01</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.27</td><td>.30</td><td>.16</td><td>.26</td><td>.01</td></tr></table> 通過率:67.903 難 度:0.6256 鑑別度:0.6554			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.14	.68	.07	.11	.00	高分組	.02	.95	.01	.01	.00	低分組	.27	.30	.16	.26	.01
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.14	.68	.07	.11	.00																						
高分組	.02	.95	.01	.01	.00																						
低分組	.27	.30	.16	.26	.01																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，選項誘答力佳，試題品質優良。																										

科別	年級	題本	題號
數學	四	2	22
題目	<p>下圖是<u>建德國小</u>圖書館最近五天借閱書籍的人數。下列敘述何者<u>錯誤</u>？</p>  <p>① 星期三的借閱人數是最多的</p> <p>② 星期二較星期三的借閱人數少了 35 人</p> <p>③ 星期四較星期三的借閱人數少了 25 人</p> <p>④ 星期四和星期五沒有人借閱書籍</p>		
能力指標	D-2-01 能認識生活中資料的統計圖。		
分年細目	4-d-01 能報讀生活中資料的統計圖，如長條圖、折線圖與圓形圖等。		
答案	4	認知層次	概念理解

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	2	23																								
題目	<p>小惠有 4 條蛋糕，每條蛋糕都平分成 6 塊。分給 3 個弟弟，每人各 $\frac{5}{6}$ 條，<u>小惠</u>一共給弟弟們幾條蛋糕？</p> <p>① $\frac{15}{18}$</p> <p>② $\frac{10}{6}$</p> <p>③ $\frac{15}{6}$</p> <p>④ $\frac{5}{6}$</p>																										
能力指標	N-2-07 能認識真分數、假分數與帶分數，作同分母分數的比較、加減與整數倍計算，並解決生活中的問題。																										
分年細目	4-n-07 能認識真分數、假分數與帶分數，熟練假分數與帶分數的互換，並進行同分母分數的比較、加、減與非帶分數的整數倍的計算。																										
答案		3	認知層次																								
解題與思考																											
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3*</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.25</td><td>.09</td><td>.52</td><td>.13</td><td>.01</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.15</td><td>.02</td><td>.80</td><td>.02</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.26</td><td>.20</td><td>.27</td><td>.26</td><td>.01</td></tr></table> <p>通過率:52.009</p> <p>難 度:0.5352</p> <p>鑑別度:0.5349</p>			選 項	1	2	3*	4	其他	選項率	.25	.09	.52	.13	.01	高分組	.15	.02	.80	.02	.00	低分組	.26	.20	.27	.26	.01
選 項	1	2	3*	4	其他																						
選項率	.25	.09	.52	.13	.01																						
高分組	.15	.02	.80	.02	.00																						
低分組	.26	.20	.27	.26	.01																						
試題品質分析 與建議	<p>試題分析：</p> <p>1. 試題鑑別度優，選項具有誘答力，試題品質優良。</p> <p>2. 學生對於分數的計算能力較弱，對於「等值分數需分母分子同乘一數」和「非帶分數的整數倍計算只需乘以分子」的概念易搞混。</p>																										

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	2	24																								
題目	林老師帶了 96 顆巧克力糖要平分給 4 組同學，每組各有 8 人，每人可分得的糖果數 <u>不可以</u> 用下列哪個式子算出？ ① $96 \div 4 \div 8 = (\quad)$ ② $96 \div 8 \times 4 = (\quad)$ ③ $96 \div (8 \times 4) = (\quad)$ ④ $(96 \div 4) \div 8 = (\quad)$																										
能力指標	A-2-01 能在具體情境中，理解乘法結合律、乘法對加法的分配律與其他乘除混合計算之性質，並運用於簡化計算。																										
分年細目	4-a-01 能在具體情境中，理解乘法結合律、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。																										
答案		2	認知層次																								
		解題與思考																									
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.17</td><td>.46</td><td>.22</td><td>.14</td><td>.01</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.06</td><td>.80</td><td>.08</td><td>.06</td><td>.01</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.24</td><td>.22</td><td>.32</td><td>.20</td><td>.02</td></tr></table> <div>通過率:46.204 難 度:0.5077 鑑別度:0.5851</div>			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.17	.46	.22	.14	.01	高分組	.06	.80	.08	.06	.01	低分組	.24	.22	.32	.20	.02
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.17	.46	.22	.14	.01																						
高分組	.06	.80	.08	.06	.01																						
低分組	.24	.22	.32	.20	.02																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，選項具有誘答力，試題品質優良。 2. 通過率偏低，可能原因為 (1) 將文字轉化成數學式子的能力較弱。 (2) 題目是問「 <u>不可以</u> 用下列哪個式子算出」，因此學生必須逐一判斷每一選項的對錯，增加困難度。																										

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	2	25																								
題目	請問下列哪組分數的和比 1 大？ ① $\frac{4}{8} + \frac{3}{7}$ ② $\frac{3}{6} + \frac{2}{5}$ ③ $\frac{4}{7} + \frac{1}{2}$ ④ $\frac{5}{10} + \frac{6}{13}$																										
能力指標	N-2-08 能理解等值分數、約分、擴分的意義。 N-2-13 能做分數與小數的互換，並標記在數線上。																										
分年細目	4-n-08 能理解等值分數，進行簡單異分母分數的比較，並用來做簡單分數與小數的互換。																										
答案	3	認知層次	解題與思考																								
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3*</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.11</td><td>.10</td><td>.33</td><td>.45</td><td>.02</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.06</td><td>.04</td><td>.64</td><td>.24</td><td>.01</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.13</td><td>.13</td><td>.15</td><td>.56</td><td>.02</td></tr></table> 通過率:32.777 難 度:0.3924 鑑別度:0.4870			選 項	1	2	3*	4	其他	選項率	.11	.10	.33	.45	.02	高分組	.06	.04	.64	.24	.01	低分組	.13	.13	.15	.56	.02
選 項	1	2	3*	4	其他																						
選項率	.11	.10	.33	.45	.02																						
高分組	.06	.04	.64	.24	.01																						
低分組	.13	.13	.15	.56	.02																						
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 通過率偏低，在沒有具備「兩分數只要超過 0.5 即可」的判斷能力下，每一選項均要計算，困難度增加。																										

科別	年級	題本	題號
數學	四	3	1
題目	數字「3000850002」中，從左邊數過來第三個數字是什麼位數？ ① 億位 ② 千萬位 ③ 百萬位 ④ 十萬位		
能力指標	N-2-01 能透過位值概念，延伸整數的認識到大數，並作位值單位的換算。		
分年細目	4-n-01 能透過位值概念，延伸整數的認識到大數（含「億」、「兆」之位名），並作位值單位的換算。		
答案		2	認知層次 概念理解
古典理論 (CTT)	-----題號:1		

	選 項	1	2* 3 4 其他

	選項率	.05 .88 .06 .01 .00	通過率:87.664

高分組	.01 .98 .01 .00 .00	難 度:0.8345	
低分組	.13 .69 .14 .03 .01	鑑別度:0.2821	

試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度尚可，通過率偏高，表試題偏易，學生已具備此項概念。		

科別	年級	題本	題號				
數學	四	3	2				
題目	「一條彩帶 23 公尺，平分成 5 段，每段長多少公尺？」下面哪個做法和結果是正確的？ ① $5 \div 23 = \frac{5}{23}$ ，答：長 $\frac{5}{23}$ 公尺 ② $5 \div 23 = 4\frac{3}{5}$ ，答：長 $4\frac{3}{5}$ 公尺 ③ $23 \div 5 = 4\frac{3}{5}$ ，答：長 $4\frac{3}{5}$ 公尺 ④ $23 \div 5 = \frac{5}{23}$ ，答：長 $\frac{5}{23}$ 公尺						
能力指標	N-2-06 能理解分數之「整數相除」的意涵。						
分年細目	4-n-06 能在平分情境中，理解分數之「整數相除」的意涵。						
答案		3	認知層次 概念理解				
古典理論 (CTT)	-題號:2						

	選 項	1	2	3*	4	其他	

	選項率	.13	.07	.69	.12	.00	通過率:68.974

高分組	.03	.02	.92	.03	.00	難 度:0.6782	
低分組	.24	.14	.44	.18	.01	鑑別度:0.4847	

試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度尚可，通過率較高，表試題偏易。但仍有少部分學生對於分數之整數相除的概念（例如：誰為分母、誰為分子、如何用數學式子表示）尚未具備。						

科別	年級	題本	題號
數學	四	3	3
題目	下列分數與小數互換的式子中，哪個 <u>錯誤</u> ？ ① $0.7 = \frac{7}{10}$ ② $\frac{135}{100} = 1.35$ ③ $8.05 = 8\frac{5}{10}$ ④ $\frac{21}{10} = 2.1$		
能力指標	N-2-08 能理解等值分數、約分、擴分的意義。 N-2-13 能做分數與小數的互換，並標記在數線上。		
分年細目	4-n-08 能理解等值分數，進行簡單異分母分數的比較，並用來做簡單分數與小數的互換。		
答案	3	認知層次	概念理解
古典理論 (CTT)	題號:3 ----- 選 項 1 2 3* 4 其他 ----- 選項率 .04 .13 .67 .15 .00 通過率:66.987 ----- 高分組 .01 .03 .94 .02 .00 難 度:0.6611 低分組 .07 .23 .38 .30 .01 鑑別度:0.5537 -----		
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，通過率偏低，試題品質優良。 2. 學生可能沒有仔細閱讀題目是要選”錯誤”，所以造成選項 4 的誘答力偏高。並且，要學生逐一判斷每一選項，才能選出錯誤的選項為何，增加了試題的困難度，可能造成通過率偏低。 3. 學生對於分數小數互換的概念和能力需再加強，教師應增加此概念的教學。		

科別	年級	題本	題號
數學	四	3	4
題目	用 48 公尺長的繩子圍成一個正方形，這個正方形的面積是多少平方公尺？ ① 6 ② 12 ③ 64 ④ 144		
能力指標	S-2-07 能理解長方形面積、周長與長方體體積的公式。(N-2-17)		
分年細目	4-s-09 能理解長方形和正方形的面積公式與周長公式。(同 4-n-16)		
答案	4	認知層次	解題與思考
古典理論 (CTT)	題號:4 ----- 選 項 1 2 3 4* 其他 ----- 選項率 .03 .38 .06 .54 .00 通過率:53.712 ----- 高分組 .00 .11 .01 .88 .00 難 度:0.5659 低分組 .08 .53 .14 .25 .01 鑑別度:0.6323 -----		
試題品質分析與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，通過率偏低，試題品質優良。 2. 學生學習弱點：若已知正方形的邊長，求正方形面積，對學生而言駕輕就熟；但已知正方形周長，求正方形面積，必須先求出邊長，才能算出面積，屬於比較多步驟的試題，對概念不清的學生困難度增加，易被混淆。 3. 建議加強學生將抽象概念具體化的能力。例如：利用繪圖、實際操作。		

科別	年級	題本	題號
數學	四	3	5
題目	計算「 $\frac{3}{4}+\frac{2}{4}=?$ 」時，下列哪個做法正確？ ① $\frac{3+2}{4+4}$ ② $\frac{3+2}{4}$ ③ $\frac{3\times 2}{4\times 4}$ ④ $\frac{3+2}{4\times 2}$		
能力指標	N-2-07 能認識真分數、假分數與帶分數，作同分母分數的比較、加減與整數倍計算，並解決生活中的問題。		
分年細目	4-n-07 能認識真分數、假分數與帶分數，熟練假分數與帶分數的互換，並進行同分母分數的比較、加、減與非帶分數的整數倍的計算。		
答案	2	認知層次	程序執行
古典理論 (CTT)	題號:5 ----- 選 項 1 2* 3 4 其他 ----- 選項率 .11 .85 .02 .02 .00 通過率:85.022 ----- 高分組 .02 .98 .00 .00 .00 難 度:0.8105 低分組 .24 .64 .06 .06 .01 鑑別度:0.3406 -----		
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優良，試題品質佳。		

科別	年級	題本	題號
數學	四	3	6
題目	一包牛小排重 2.08 公斤， <u>小宏</u> 買了 3 包，共重多少公斤？ ① 6.54 ② 6.24 ③ 6.08 ④ 6.024		
能力指標	N-2-10 能認識多位小數，理解其比較，及用直式處理加、減與整數倍的計算，並解決生活中的問題。		
分年細目	4-n-11 能用直式處理二、三位小數加、減與整數倍的計算，並解決生活中的問題。		
答案	2	認知層次	程序執行
古典理論 (CTT)	題號:6 ----- 選 項 1 2* 3 4 其他 ----- 選項率 .01 .96 .01 .02 .00 通過率:95.721 ----- 高分組 .00 1.00 .00 .00 .00 難 度:0.9245 低分組 .04 .85 .05 .05 .01 鑑別度:0.1441 -----		
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 選項③在低分組誘答力較高的可能原因為學生忘記小數點後的數字要同乘 3。 3. 選擇選項④的學生，尚未具備二位小數的整數倍計算概念。		

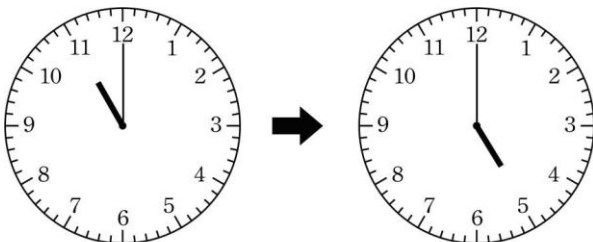
科別	年級	題本	題號
數學	四	3	7
題目	小亞為馬拉松比賽進行訓練，上午跑了 1800 公尺，下午跑了 1 公里 600 公尺，上午和下午共跑了多遠？ ① 1 公里 400 公尺 ② 2 公里 400 公尺 ③ 2 公里 800 公尺 ④ 3 公里 400 公尺		
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。		
分年細目	4-n-13 能認識長度單位「公里」，及「公里」與其他長度單位的關係，並作相關計算。		
答案		4	認知層次
程序執行			
古典理論 (CTT)	題號:7 ----- 選 項 1 2 3 4* 其他 ----- 選項率 .02 .09 .03 .86 .00 通過率:86.223 ----- 高分組 .00 .03 .00 .97 .00 難 度:0.8039 低分組 .07 .20 .09 .64 .01 鑑別度:0.3362 -----		
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 選項②在低分組具有高誘答力可能原因為學生先將 1800 公尺換成 1 公里 800 公尺，再與 1 公里 600 公尺相加，卻忽略 800+600=1400 公尺應進位，故建議教師在教學時多加提醒。		

科別	年級	題本	題號
數學	四	3	8
題目	「一臺 DVD 放影機特價 1560 元，大賣場一個月賣出 235 臺，共賣得多少元？」下列哪個算式是正確的？ ① $1560-235=(\quad)$ ② $1560\div 235=(\quad)$ ③ $1560+235=(\quad)$ ④ $1560\times 235=(\quad)$		
能力指標	A-2-03 能解決用未知數符號列出之單步驟算式填充題。		
分年細目	4-a-02 能將具體情境中所列出的單步驟算式填充題類化至使用未知數符號的算式，並能解釋式子與原問題情境的關係。		
答案	4	認知層次	概念理解
古典理論 (CTT)	<div>題號:8</div> <div><div>選 項</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4*</div><div>其他</div></div> <div><div>選項率</div><div>.02</div><div>.03</div><div>.04</div><div>.91</div><div>.00</div><div>通過率:90.961</div></div> <div><div>高分組</div><div>.00</div><div>.00</div><div>.00</div><div>1.00</div><div>.00</div><div>難 度:0.8406</div></div> <div><div>低分組</div><div>.07</div><div>.09</div><div>.15</div><div>.68</div><div>.00</div><div>鑑別度:0.3153</div></div>		
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 從低分組的選項得知，仍有部分學生對於加、減、乘、除基本定義和概念尚未釐清，學生不易分辨何時用乘、何時用除，建議教師加強學生對於乘、除基本定義的認識。		

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	3	9																								
題目	<p>小融正在練習除法直式計算，計算過程不小心滴到墨水，請問被■和●所蓋住的數字分別是多少？</p> <div><div>5●7</div><div>9)4■33</div><div>45</div><div>33</div><div>27</div><div>63</div><div>63</div><div>0</div></div> <div><div>① 8；9</div><div>② 8；3</div><div>③ 5；9</div><div>④ 5；7</div></div>																										
能力指標	N-2-02 能熟練整數加、減、乘、除的直式計算。																										
分年細目	4-n-02 能熟練整數加、減、乘、除的直式計算。																										
答案	2	認知層次	解題與思考																								
古典理論 (CTT)	<div>-題號:9</div> <table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.03</td><td>.89</td><td>.04</td><td>.04</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.00</td><td>.99</td><td>.00</td><td>.01</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.08</td><td>.69</td><td>.11</td><td>.10</td><td>.01</td></tr></table> <div>通過率:88.777</div> <div>難 度:0.8393</div> <div>鑑別度:0.3004</div>			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.03	.89	.04	.04	.00	高分組	.00	.99	.00	.01	.00	低分組	.08	.69	.11	.10	.01
選 項	1	2*	3	4	其他																						
選項率	.03	.89	.04	.04	.00																						
高分組	.00	.99	.00	.01	.00																						
低分組	.08	.69	.11	.10	.01																						
試題品質分析 與建議	試題分析： <div>1. 試題鑑別度優，試題品質優良。</div>																										

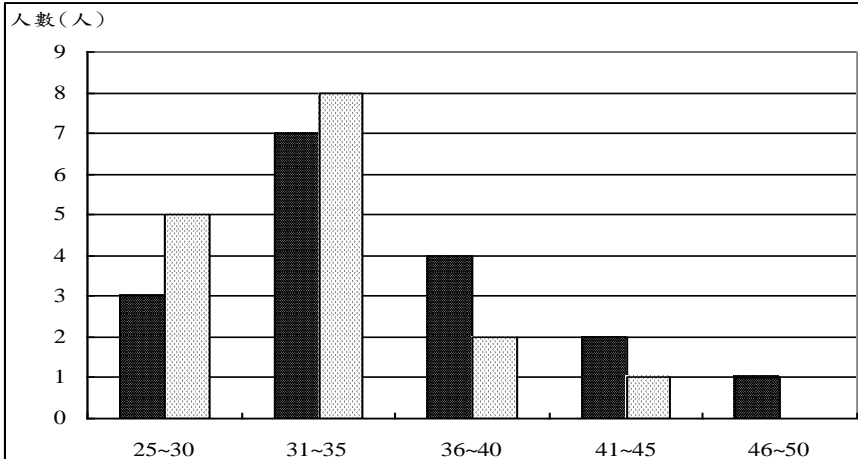
科別	年級	題本	題號
數學	四	3	10
題目	「君君把糖果分給 38 人，每人可以拿到 5 顆，剩下 3 顆，原來的糖果有幾顆？」下面哪個算法是正確的？ ① $(38-3) \div 5$ ② $(38+3) \div 5$ ③ $(38+3) \times 5$ ④ $38 \times 5 + 3$		
能力指標	N-2-03 能熟練整數四則混合運算，並解決生活中的問題。 A-2-01 能在具體情境中，理解乘法結合律、乘法對加法的分配律與其他乘除混合計算之性質，並運用於簡化計算。		
分年細目	4-n-03 能在具體情境中，解決兩步驟問題，並學習併式的記法（包括連乘、連除、乘除混合）。		
答案		4	認知層次 解題與思考
古典理論 (CTT)	題號:10 ----- 選 項 1 2 3 4* 其他 ----- 選項率 .06 .05 .10 .78 .00 通過率:77.991 ----- 高分組 .02 .00 .02 .95 .00 難 度:0.7266 低分組 .13 .15 .21 .50 .01 鑑別度:0.4507 -----		
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 仍有部分學生對於加、減、乘、除基本定義和概念尚未釐清，建議教師加強學生對於基本定義的認識。 3. 學生對於將文字轉化成數學式子的能力需再加強。		

科別	年級	題本	題號																											
數學	四	3	11																											
題目	一張健保卡長 8.5 公分，寬 5.5 公分，請問它的周長是幾公分？ <div>① 14</div> <div>② 28</div> <div>③ 46.75</div> <div>④ 467.5</div>																													
能力指標	N-2-17 能理解長方形面積、周長與長方體體積的公式。(S-2-07)																													
分年細目	4-n-16 能理解長方形和正方形的面積公式與周長公式。(同 4-s-09)																													
答案	2	認知層次	概念理解																											
古典理論 (CTT)	<div>題號:11</div> <div></div> <table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr></table> <div></div> <table><tr><td>選項率</td><td>.13</td><td>.71</td><td>.06</td><td>.10</td><td>.00</td><td>通過率:70.983</td></tr></table> <div></div> <table><tr><td>高分組</td><td>.03</td><td>.93</td><td>.02</td><td>.02</td><td>.00</td><td>難 度:0.6406</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.29</td><td>.35</td><td>.16</td><td>.20</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.5860</td></tr></table> <div></div>			選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.13	.71	.06	.10	.00	通過率:70.983	高分組	.03	.93	.02	.02	.00	難 度:0.6406	低分組	.29	.35	.16	.20	.01	鑑別度:0.5860
選 項	1	2*	3	4	其他																									
選項率	.13	.71	.06	.10	.00	通過率:70.983																								
高分組	.03	.93	.02	.02	.00	難 度:0.6406																								
低分組	.29	.35	.16	.20	.01	鑑別度:0.5860																								
試題品質分析 與建議	<div>試題分析：</div> <div>1. 試題鑑別度優，試題品質優良。</div> <div>2. 除了正確選項外，選項①的誘答力最高，表示學生易忽略要再乘以 2；並且，仍有少部分學生會將周長和面積的算法搞混，故建議教師在進行此單元教學時，加強學生基本定義的建立。</div>																													

科別	年級	題本	題號																								
數學	四	3	12																								
題目	<p>如下圖，請問時針共走了幾度？</p> <div></div> <p>① 30</p> <p>② 120</p> <p>③ 150</p> <p>④ 180</p>																										
能力指標	S-2-05 能理解旋轉角的意義。 N-1-16#能使用日常測量工具進行實測活動，理解其單位和刻度結構，並解決同單位量的比較、加減與簡單整數倍的問題。																										
分年細目	4-s-04 能認識角度單位「度」，使用量角器實測角度或畫出指定的角。(同 4-n-14)																										
答案	4	認知層次	概念理解																								
古典理論 (CTT)	<p>題號:12</p> <table><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4*</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.18</td><td>.13</td><td>.13</td><td>.56</td><td>.00</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.04</td><td>.04</td><td>.02</td><td>.89</td><td>.00</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.30</td><td>.21</td><td>.24</td><td>.23</td><td>.01</td></tr></table> <p>通過率:55.590</p> <p>難 度:0.5624</p> <p>鑑別度:0.6568</p>			選 項	1	2	3	4*	其他	選項率	.18	.13	.13	.56	.00	高分組	.04	.04	.02	.89	.00	低分組	.30	.21	.24	.23	.01
選 項	1	2	3	4*	其他																						
選項率	.18	.13	.13	.56	.00																						
高分組	.04	.04	.02	.89	.00																						
低分組	.30	.21	.24	.23	.01																						

試題品質分析 與建議	<p>試題分析：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 試題鑑別度優，試題品質優良。2. 學生對於此概念的能力較為薄弱，建議教師應加強。並且，低分組的選項①誘答力均較高，學生都誤以為 5 分鐘等於 5 度。3. 建議教師在進行此題的教學時，可搭配教具時鐘的操作，讓學生透過實物清楚地了解到 1 分鐘=1 小格=6 度的概念，也可加強印象和理解力。
---------------	---

科別	年級	題本	題號
數學	四	3	13
題目	操場一圈長 200 公尺， <u>小明</u> 每天繞操場 5 圈，他一個星期共繞了多少公里？ ① 1 ② 5 ③ 7 ④ 14		
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。		
分年細目	4-n-13 能認識長度單位「公里」，及「公里」與其他長度單位的關係，並作相關計算。		
答案	3	認知層次	程序執行
古典理論 (CTT)	題號:13 ----- 選 項 1 2 3* 4 其他 ----- 選項率 .17 .05 .68 .10 .00 通過率:67.926 ----- 高分組 .12 .01 .87 .01 .00 難 度:0.6236 低分組 .19 .13 .37 .29 .01 鑑別度:0.4978 -----		
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 從低分組選項率得知，選擇選項①和選項④的學生較多。選擇選項①表示學生忽略題目是求一個星期；選擇選項④表示學生對於 1 公里＝1000 公尺和 1 公尺＝100 公分的單位換算搞混。建議教師加強此概念的建立。		

科別	年級	題本	題號																		
數學	四	3	14																		
題目	<p>下表是四年 3 班學生體重統計圖，男生比女生多幾人？</p> <div><p>人數(人)</p><p>男生 女生</p><p>體重(公斤)</p><p>四年3班學生體重統計圖</p><table border="1"><thead><tr><th>體重(公斤)</th><th>男生(人)</th><th>女生(人)</th></tr></thead><tbody><tr><td>25~30</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>31~35</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td>36~40</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>41~45</td><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>46~50</td><td>1</td><td>0</td></tr></tbody></table></div> <p>① 1</p> <p>② 2</p> <p>③ 3</p> <p>④ 4</p>			體重(公斤)	男生(人)	女生(人)	25~30	3	5	31~35	7	8	36~40	4	2	41~45	2	1	46~50	1	0
體重(公斤)	男生(人)	女生(人)																			
25~30	3	5																			
31~35	7	8																			
36~40	4	2																			
41~45	2	1																			
46~50	1	0																			
能力指標	D-2-02 能報讀較複雜的長條圖。																				
分年細目	4-d-02 能報讀較複雜的長條圖。																				
答案	1	認知層次	程序執行																		

古典理論 (CTT)	題號:14					

	選 項	1*	2	3	4	其他

	選項率	.80	.06	.05	.08	.00
	通過率:80.022					
試題品質分析 與建議	-----					
	高分組	.96	.01	.01	.02	.00
	低分組	.53	.14	.14	.18	.01

	難 度:0.7441					
	鑑別度:0.4297					

試題品質分析 與建議	試題分析：					
	試題鑑別度優良，試題品質佳。					

科別	年級	題本	題號																																	
數學	四	3	15																																	
題目	下表為 <u>小明</u> 預計在假日實施的各項活動時間規劃表。若他從上午10：30 開始看書，預計打完球後是幾點？ <table><tr><th>實施次序</th><th>活動</th><th>所花時間</th></tr><tr><td>1</td><td>看書</td><td>2 小時 10 分</td></tr><tr><td>2</td><td>吃午飯</td><td>1 小時 20 分</td></tr><tr><td>3</td><td>午睡</td><td>1 小時 5 分</td></tr><tr><td>4</td><td>游泳</td><td>1 小時 30 分</td></tr><tr><td>5</td><td>打球</td><td>40 分</td></tr></table> <p>① 16：15</p> <p>② 16：45</p> <p>③ 下午 5：15</p> <p>④ 下午 5：45</p>			實施次序	活動	所花時間	1	看書	2 小時 10 分	2	吃午飯	1 小時 20 分	3	午睡	1 小時 5 分	4	游泳	1 小時 30 分	5	打球	40 分															
實施次序	活動	所花時間																																		
1	看書	2 小時 10 分																																		
2	吃午飯	1 小時 20 分																																		
3	午睡	1 小時 5 分																																		
4	游泳	1 小時 30 分																																		
5	打球	40 分																																		
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。																																			
分年細目	4-n-12 能解決複名數的時間量計算，以及時刻與時間量的加減問題。																																			
答案	3	認知層次	解題與思考																																	
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>題號:15</td><td colspan="5"></td></tr><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2</td><td>3*</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.09</td><td>.17</td><td>.57</td><td>.16</td><td>.00</td><td>通過率:57.424</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.03</td><td>.07</td><td>.87</td><td>.03</td><td>.00</td><td>難 度:0.5860</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.14</td><td>.24</td><td>.30</td><td>.31</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.5712</td></tr></table>			題號:15						選 項	1	2	3*	4	其他	選項率	.09	.17	.57	.16	.00	通過率:57.424	高分組	.03	.07	.87	.03	.00	難 度:0.5860	低分組	.14	.24	.30	.31	.01	鑑別度:0.5712
題號:15																																				
選 項	1	2	3*	4	其他																															
選項率	.09	.17	.57	.16	.00	通過率:57.424																														
高分組	.03	.07	.87	.03	.00	難 度:0.5860																														
低分組	.14	.24	.30	.31	.01	鑑別度:0.5712																														

試題品質分析 與建議	<p>試題分析：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 試題鑑別度優，試題品質優良。2. 低分組的選項②和④選項率均較高，表示學生在進行計算時，易忽略題幹中「上午 10：30」的 30 分。
---------------	--

科別	年級	題本	題號																																	
數學	四	3	16																																	
題目	已知「 $625 \div (\quad) = 5$ 」，若求出(\quad)為 125，請問可以用哪個算式來驗算？ ① $625 + 5$ ② 125×5 ③ $625 - 5$ ④ 625×5																																			
能力指標	A-2-02 能理解乘除互逆，並運用於驗算與解題。																																			
分年細目	4-a-03 能理解乘除互逆，並運用於驗算與解題。																																			
答案	2	認知層次	解題與思考																																	
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>題號:16</td><td colspan="5"></td></tr><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.02</td><td>.79</td><td>.05</td><td>.13</td><td>.00</td><td>通過率:79.017</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.00</td><td>.98</td><td>.00</td><td>.02</td><td>.00</td><td>難 度:0.7384</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.08</td><td>.50</td><td>.15</td><td>.27</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.4812</td></tr></table>			題號:16						選 項	1	2*	3	4	其他	選項率	.02	.79	.05	.13	.00	通過率:79.017	高分組	.00	.98	.00	.02	.00	難 度:0.7384	低分組	.08	.50	.15	.27	.01	鑑別度:0.4812
題號:16																																				
選 項	1	2*	3	4	其他																															
選項率	.02	.79	.05	.13	.00	通過率:79.017																														
高分組	.00	.98	.00	.02	.00	難 度:0.7384																														
低分組	.08	.50	.15	.27	.01	鑑別度:0.4812																														
試題品質分析 與建議	<p>試題分析：</p> <p>1. 試題鑑別度優良，試題品質佳。</p> <p>2. 學生有乘除互逆的基本概念，但仍無法運用已知的被除數及商驗算出除數的值。</p>																																			

科別	年級	題本	題號				
數學	四	3	17				
題目	已知 $\square \times 11 = 275$ ， \square 中的數是多少？ ① 286 ② 264 ③ 25 ④ 3025						
能力指標	A-2-02 能理解乘除互逆，並運用於驗算與解題。						
分年細目	4-a-03 能理解乘除互逆，並運用於驗算與解題。						
答案	3	認知層次	程序執行				
古典理論 (CTT)	題號:17						

	選 項	1	2	3*	4	其他	

	選項率	.02	.04	.88	.07	.00	通過率:87.991

高分組	.00	.00	.98	.02	.00	難 度:0.8397	
低分組	.06	.12	.70	.12	.01	鑑別度:0.2751	

試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。						

科別	年級	題本	題號
數學	四	3	18
題目	分針走了 8 大格是走了多少時間？ ① 8 分 ② 8 時 ③ 40 分 ④ $\frac{8}{12}$ 分		
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。		
分年細目	4-n-12 能解決複名數的時間量計算，以及時刻與時間量的加減問題。		
答案	3	認知層次	概念理解
古典理論 (CTT)	題號:18 ----- 選 項 1 2 3* 4 其他 ----- 選項率 .18 .14 .63 .04 .00 通過率:63.013 ----- 高分組 .05 .04 .89 .02 .00 難 度:0.6210 低分組 .29 .26 .35 .08 .01 鑑別度:0.5328 -----		
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 通過率偏低，表示學生對於此題的概念較為薄弱。對學生來說本試題沒有圖形會較抽象，且學生對於 1 大格、1 小格的概念常混淆。		

科別	年級	題本	題號																																																															
數學	四	3	19																																																															
題目	圖畫紙上有紅色、藍色及綠色三條直線，其中紅線與藍線相交成 90 度角，紅線與綠線也相交成 90 度角，那麼藍線與綠線具有下列哪種關係？ ① 垂直 ② 平行 ③ 相交，但不垂直 ④ 無法判斷																																																																	
能力指標	S-2-02 能理解垂直與平行的意義。																																																																	
分年細目	4-s-06 能理解平面上直角、垂直與平行的意義。																																																																	
答案	2	認知層次	概念理解																																																															
古典理論 (CTT)	<table><tr><td colspan="7">題號:19</td></tr><tr><td colspan="7">-----</td></tr><tr><td>選 項</td><td>1</td><td>2*</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td><td></td></tr><tr><td colspan="7">-----</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.29</td><td>.60</td><td>.07</td><td>.03</td><td>.00</td><td>通過率:59.891</td></tr><tr><td colspan="7">-----</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.08</td><td>.89</td><td>.02</td><td>.02</td><td>.00</td><td>難 度:0.6118</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.45</td><td>.34</td><td>.14</td><td>.06</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.5476</td></tr><tr><td colspan="7">-----</td></tr></table>			題號:19							-----							選 項	1	2*	3	4	其他		-----							選項率	.29	.60	.07	.03	.00	通過率:59.891	-----							高分組	.08	.89	.02	.02	.00	難 度:0.6118	低分組	.45	.34	.14	.06	.01	鑑別度:0.5476	-----						
題號:19																																																																		

選 項	1	2*	3	4	其他																																																													

選項率	.29	.60	.07	.03	.00	通過率:59.891																																																												

高分組	.08	.89	.02	.02	.00	難 度:0.6118																																																												
低分組	.45	.34	.14	.06	.01	鑑別度:0.5476																																																												

試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 通過率偏低，可能原因為題目敘述較長，學生易放棄作答；學生將文字轉化成圖形的能力較弱，因此需加強此能力。																																																																	

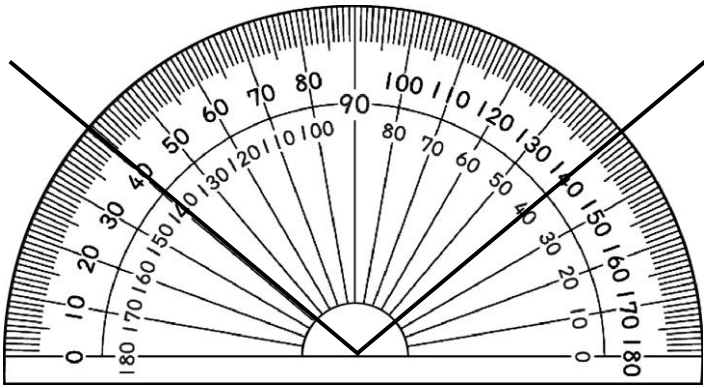
科別	年級	題本	題號				
數學	四	3	20				
題目	哈利波特這本書平均每一頁有 301 字，全書有 501 頁，那麼此書全部的字數最接近多少字？ ① 802 ② 15000 ③ 150000 ④ 1500000						
能力指標	N-2-05 能用四捨五入法，對某數在指定位數取概數，並作加、減、乘、除之估算。						
分年細目	4-n-05 能用四捨五入的方法，對大數在指定位數取概數，並做加、減之估算。						
答案		3	認知層次				
		程序執行					
古典理論 (CTT)	題號:20						

	選 項	1	2	3*	4	其他	

	選項率	.12	.13	.68	.07	.01	通過率:68.362

高分組	.01	.06	.91	.02	.00	難 度:0.6354	
低分組	.33	.19	.36	.11	.01	鑑別度:0.5581	

試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優良，試題品質佳。						

科別	年級	題本	題號
數學	四	3	21
題目	<p>下圖是<u>小旋</u>用量角器測量角度的結果，這個角的度數是多少度？</p>  <p>① 40</p> <p>② 80</p> <p>③ 100</p> <p>④ 140</p>		
能力指標	<p>S-2-05 能理解旋轉角的意義。</p> <p>N-1-16#能使用日常測量工具進行實測活動，理解其單位和刻度結構，並解決同單位量的比較、加減與簡單整數倍的問題。</p>		
分年細目	4-s-04 能認識角度單位「度」，使用量角器實測角度或畫出指定的角。(同 4-n-14)		
答案	3	認知層次	程序執行

古典理論 (CTT)	題號:21					

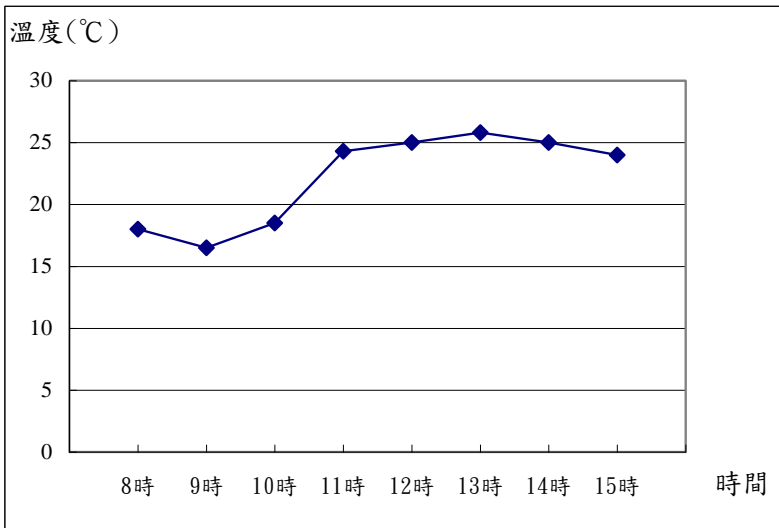
	選 項	1	2	3*	4	其他

	選項率	.09	.10	.71	.10	.00
	通過率:70.633					
試題品質分析 與建議	-----					
	高分組	.01	.02	.97	.01	.00
	低分組	.23	.17	.35	.24	.01

	難 度:0.6572					
	鑑別度:0.6157					

試題品質分析 與建議	試題分析：					
	1. 試題鑑別度優，試題品質優良。					
	2. 通過率較低，可能原因為學生較不熟悉起始線從非 0 度開始，應加強此概念的具備。					

科別	年級	題本	題號
數學	四	3	22
題目	本日市人口以四捨五入取概數後大約是 35 萬人，請問本日市人口最多是幾人？ ① 350001 ② 359999 ③ 355000 ④ 354999		
能力指標	N-2-05 能用四捨五入法，對某數在指定位數取概數，並作加、減、乘、除之估算。		
分年細目	4-n-05 能用四捨五入的方法，對大數在指定位數取概數，並做加、減之估算。		
答案	4	認知層次	解題與思考
古典理論 (CTT)	<div>題號:22</div> <div><div>選 項</div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4*</div><div>其他</div></div> <div><div>選項率</div><div>.34</div><div>.15</div><div>.07</div><div>.44</div><div>.01</div><div>通過率:43.712</div></div> <div><div>高分組</div><div>.12</div><div>.07</div><div>.01</div><div>.79</div><div>.00</div><div>難 度:0.4603</div></div> <div><div>低分組</div><div>.46</div><div>.24</div><div>.16</div><div>.13</div><div>.01</div><div>鑑別度:0.6585</div></div>		
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度不良，試題品質欠佳。 2. 試題具備兩個概念：四捨五入和最大值。故對學生來說較困難。 3. 從選項率得知，選擇選項①的學生表示理解四捨五入取概數的概念，但是對於”最多”不甚了解。		

科別	年級	題本	題號
數學	四	3	23
題目	<p>下圖是某地區溫度變化的折線圖，請問哪個時段的溫度上升最快？</p>  <p>① 9 時到 10 時</p> <p>② 10 時到 11 時</p> <p>③ 11 時到 12 時</p> <p>④ 12 時到 13 時</p>		
能力指標	D-2-01 能認識生活中資料的統計圖。		
分年細目	4-d-01 能報讀生活中資料的統計圖，如長條圖、折線圖與圓形圖等。		
答案	2	認知層次	解題與思考

古典理論 (CTT)	題號:23					

	選 項	1	2*	3	4	其他

	選項率	.03	.68	.04	.25	.00
						通過率:68.057
試題品質分析 與建議	-----					
	高分組	.00	.94	.01	.05	.00
	低分組	.06	.34	.09	.49	.01
						難 度:0.6437
						鑑別度:0.5991

試題分析：

1. 試題鑑別度優，且選項具有誘答力，試題品質優良。
2. 通過率偏低，可能原因為學生對於「上升最快」這個詞不理解，若修改成「上升最多」的話，通過率應會提升。

科別	年級	題本	題號																																	
數學	四	3	24																																	
題目	請問 9 時 48 分再過幾分鐘是 10 時？ ① 12 ② 52 ③ 42 ④ 2																																			
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。																																			
分年細目	4-n-12 能解決複名數的時間量計算，以及時刻與時間量的加減問題。																																			
答案	1	認知層次	解題與思考																																	
古典理論 (CTT)	<table><tr><td>題號:24</td><td colspan="5"></td></tr><tr><td>選 項</td><td>1*</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>其他</td></tr><tr><td>選項率</td><td>.88</td><td>.05</td><td>.03</td><td>.04</td><td>.01</td><td>通過率:88.144</td></tr><tr><td>高分組</td><td>.99</td><td>.01</td><td>.00</td><td>.01</td><td>.00</td><td>難 度:0.8153</td></tr><tr><td>低分組</td><td>.65</td><td>.16</td><td>.09</td><td>.09</td><td>.01</td><td>鑑別度:0.3397</td></tr></table>			題號:24						選 項	1*	2	3	4	其他	選項率	.88	.05	.03	.04	.01	通過率:88.144	高分組	.99	.01	.00	.01	.00	難 度:0.8153	低分組	.65	.16	.09	.09	.01	鑑別度:0.3397
題號:24																																				
選 項	1*	2	3	4	其他																															
選項率	.88	.05	.03	.04	.01	通過率:88.144																														
高分組	.99	.01	.00	.01	.00	難 度:0.8153																														
低分組	.65	.16	.09	.09	.01	鑑別度:0.3397																														
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 從低分組的選項率得知，大多數的學生選擇選項②，表示學生將平常計算方式的十進位和時分換算搞混。此題為基本概念，通過率卻只有 65%，建議教師應加強時刻與時間量的基本概念。																																			

科別	年級	題本	題號
數學	四	3	25
題目	娟娟房間的地板剛好可以用 24 塊，邊長為 50 公分的正方形木板鋪滿。她房間的地板面積是多少平方公尺？ ① 6 ② 60 ③ 64 ④ 72		
能力指標	N-2-15 能認識測量的普遍單位，並處理相關的計算問題。		
分年細目	4-n-15 能認識面積單位「平方公尺」，及「平方公分」、「平方公尺」間的關係，並作相關計算。		
答案	1	認知層次	程序執行
古典理論 (CTT)	<div>題號:25</div> <div><div>選 項</div><div>1*</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>其他</div></div> <div><div>選項率</div><div>.39</div><div>.26</div><div>.15</div><div>.18</div><div>.02</div><div>通過率:38.734</div></div> <div><div>高分組</div><div>.76</div><div>.17</div><div>.03</div><div>.04</div><div>.00</div><div>難 度:0.4467</div></div> <div><div>低分組</div><div>.13</div><div>.27</div><div>.26</div><div>.31</div><div>.02</div><div>鑑別度:0.6297</div></div>		
試題品質分析 與建議	試題分析： 1. 試題鑑別度優，試題品質優良。 2. 通過率極低，因為學生除了要知道正方形面積＝邊長×邊長，還要理解 1 平方公尺＝10000 平方公分，困難度增加。且因二維單位的換算較抽象，學生對於此方面的能力較弱，應加強此概念的教學。		