

# 壯圍國中 112 學年度第二學期第一次數學試題分析、評量結果分析與研討紀錄

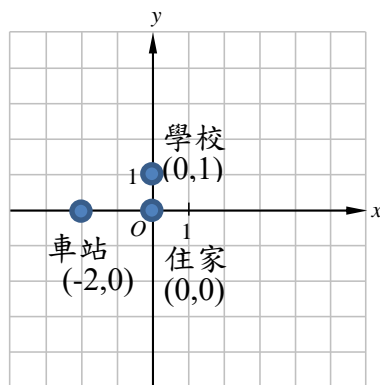
## (一) 數學試題分析表 段考試卷(測驗時間 50 分鐘，配分 80 分)

題號	試題	高分組	低分組	難易度	鑑別度
1	有一個三位數，若其個位數字為 $x$ ，十位數字為 $y$ ，百位數字為 $z$ ，則此三位數字可表示成下列何者？ (A) $x+y+z$ (B) $100x+10y+z$ (C) $x+10y+100z$ (D) $100(x+y+z)$ 。	1.00	0.76	0.88(易)	0.24(尚可)
2	解聯立方程式 $\begin{cases} -3x+y=8 \\ y=2 \end{cases}$ 所得的結果為何？ (A) $x=6, y=2$ (B) $x=-2, y=2$ (C) $x=2, y=2$ (D) $x=2, y=-2$ 。	1.00	0.71	0.86(易)	0.29(尚可)
3	下列何者為二元一次式？ (A) $2x=5+x$ (B) $3y+5=x+z$ (C) $2x-4$ (D) $3x-y+5$ 。	1.00	0.57	0.79(易)	0.43(非常優良)
4	<i>MoMo</i> 電影院的全票一張 250 元，半票一張 180 元， <i>Lisa</i> 的父親花 1110 元買了 5 張票，則 <i>Lisa</i> 的父親買了幾張半票？ (A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0。	1.00	0.52	0.76(易)	0.48(非常優良)
5	坐標平面上自 P 點出發，先向右移動 2 個單位，再向下移動 5 個單位後，可到達 $(2, -3)$ ，則 P 點坐標為何？ (A) $(4, -7)$ (B) $(0, 2)$ (C) $(2, -5)$ (D) $(-2, 5)$ 。	1.00	0.76	0.88(易)	0.24(尚可)
6	請化簡 $2(3x-y+2)-3(x+2y-3)=?$ (A) $3x+8y+13$ (B) $3x+8y+5$ (C) $3x-8y+13$ (D) $3x-8y+5$ 。	1.00	0.48	0.74(易)	0.52(非常優良)
7	正方形的邊長為 $x$ 公分，周長為 $y$ 公分，則 $x$ 與 $y$ 的關係式為何？ (A) $y=4x$ (B) $y=x^2$ (C) $y=x$ (D) $y=\frac{x}{4}$ 。	0.95	0.48	0.71(易)	0.48(非常優良)

題號	試題	高分組	低分組	難易度	鑑別度
8	若 $A(a+3, b-2)$ 與 $B(3, 4)$ 代表同一點，則 $a+b=?$ (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7。	1.00	0.52	0.76(易)	0.48(非常優良)
9	下列哪一個選項是 $-6x+3y=-24$ 的解？ (A) $x=-3, y=-3$ (B) $x=5, y=2$ (C) $x=-4, y=0$ (D) $x=2, y=4$ 。	0.95	0.43	0.69(中)	0.52(非常優良)
10	若 $(a, b)$ 在第四象限，則下列何者必大於 0？ (A) $a+b$ (B) $a-b$ (C) $b-a$ (D) $ab$ 。	1.00	0.19	0.60(中)	0.81(非常優良)
11	<i>Lily</i> 冰店每碗紅豆冰為 $x$ 元，加牛奶則多 5 元，若 <i>Coco</i> 全家人去吃冰，共點了 2 碗紅豆冰，3 碗紅豆牛奶冰共付了 $y$ 元，則 $x, y$ 的關係式為何？ (A) $y=5x$ (B) $y=5x+5$ (C) $y=5x+10$ (D) $y=5x+15$ 。	0.90	0.52	0.71(易)	0.38(優良)
12	樂透彩每注 50 元，對中普獎得 200 元，若 <i>Justin</i> 買了 $x$ 注，且對中 $y$ 注普獎，則 <i>Justin</i> 贏得多少元？ (A) $50x+200y$ (B) $50x-200y$ (C) $200y-50x$ (D) $y-x$ 。	1.00	0.24	0.62(中)	0.76(非常優良)
13	<i>Cola</i> 旅遊團體一起去參觀某動物園，若全票每張 30 元，半票每張 20 元，總共用了 230 元買門票，則這個旅遊團體最多有幾人？ (A) 11 (B) 10 (C) 9 (D) 8。	0.90	0.19	0.55(中)	0.71(非常優良)
14	直角坐標平面上， <i>John</i> 由 $A(2, -3)$ 出發，向西走 6 個單位，再向北走 8 個單位，到達一點 $B$ ，則 $B$ 點到 $y$ 軸的距離為多少？ (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8。	0.95	0.43	0.69(中)	0.52(非常優良)

題號	試題	高分組	低分組	難易度	鑑別度						
15	<p>已知二元一次聯立方程式 <math>\begin{cases} x + \frac{1}{4}y = 9 \\ \frac{1}{5}x + y = 17 \end{cases}</math> 的解為 <math>x = a, y = b</math>，則 <math> a - b  = ?</math> [91.基測II]</p> <p>(A) 1 (B) 11 (C) 13 (D) 16。</p>	0.81	0.33	0.57(中)	0.48(非常優良)						
16	<p>若 <math>(a, b)</math> 為 <math>\begin{cases} 5x - 2y = 2x - y - 12 \\ 6x - 3 = 2y - 3 \end{cases}</math> 的解，則 <math>\frac{b}{a} = ?</math></p> <p>(A) 3 (B) -3 (C) 2 (D) -2。</p>	0.33	0.10	0.21(難)	0.24(尚可)						
17	<p>在直角坐標平面上，A 點落在 <math>y</math> 軸右邊，且與 <math>y</math> 軸的距離為 5 個單位，也落在 <math>x</math> 軸上方，且與 <math>x</math> 軸的距離為 4 個單位；B 點落在第三象限，且與 <math>x</math>、<math>y</math> 軸的距離分別為 4、6 個單位；C 點坐標為 <math>(5, -4)</math>，則 <math>\overline{AC}</math> 與 <math>\overline{BC}</math> 的長度比較，何者正確？</p> <p>(A) 一樣長 (B) <math>\overline{AC}</math> 比較長 (C) <math>\overline{BC}</math> 比較長 (D) 無法判斷。</p>	0.71	0.19	0.45(中)	0.52(非常優良)						
18	<p>已知這兩組聯立方程式 <math>\begin{cases} ax - by = 3 \\ 2x - y = 14 \end{cases}</math> 和 <math>\begin{cases} -3x + 2y = -23 \\ mx - my = 8 \end{cases}</math> 有相同的解，則 <math>x - y = ?</math></p> <p>(A) 9 (B) -9 (C) 1 (D) -1。</p>	0.62	0.29	0.45(中)	0.33(優良)						
19	<p><i>Andy</i> 家有 8 人、<i>Toby</i> 家有 10 人，兩家人一同看表演，該場表演的票價如圖所示。</p> <p>若 <i>Andy</i> 家的總票價比 <i>Toby</i> 家多 60 元，則兩家人購買的全票張數相差幾張？[改自 93.基測 I]</p> <p>(A) 1 (B) 4 (C) 6 (D) 無解。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">票價</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">全價</td> <td style="padding: 2px 10px;">60元 / 張</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">半價</td> <td style="padding: 2px 10px;">30元 / 張</td> </tr> </table> </div>	票價		全價	60元 / 張	半價	30元 / 張	0.38	0.10	0.24(難)	0.29(尚可)
票價											
全價	60元 / 張										
半價	30元 / 張										

題號	試題	高分組	低分組	難易度	鑑別度
20	<p>已知 <i>Amber</i> 住家的西方 1000 公尺處為車站，住家的北方 500 公尺處為學校，且從學校往東方 2500 公尺，再往南方走 1500 公尺可到達公園。若 <i>Amber</i> 將 住家、車站、學校分別標示在座標平面上的 <math>(0,0)</math>、<math>(-2,0)</math>、<math>(0,1)</math> 三點，則公園應標示在此座標平面上的哪一個點？</p> <p>(A) <math>(5, -3)</math> (B) <math>(-5, 3)</math> (C) <math>(5, -2)</math> (D) <math>(-2, 5)</math>。</p>	0.81	0.24	0.52(中)	0.57(非常優良)



## (二) 評量結果分析

1. 試題設計部分：選擇 20 題，非選 2 題，共 50 分鐘的作答時間應為充裕。選擇、非選題可以對學生操作的熟悉度與學習狀況進行了解，活用數學觀念的運用題型可以測出學生對數學知識的理解。試題題型主要根據課本各章節教學內容分配及所對應能力指標對學生做總結性評量，取材多為課本、自我評量、習作之類似題型與觀念，還有改自歷屆基會試題，目的在於檢驗學生對於課本教材學習狀況，並熟悉會考模式。如果學生對於課本、習作有一定程度的了解與熟悉，絕對可以有理想的表現。

## 2. 鑑別度不夠的試題探討：

題號	試題	高分組	低分組	難易度	鑑別度
16	<p>若 <math>(a, b)</math> 為 <math>\begin{cases} 5x - 2y = 2x - y - 12 \\ 6x - 3 = 2y - 3 \end{cases}</math> 的解，則 <math>\frac{b}{a} = ?</math></p> <p>(A) 3 (B) -3 (C) 2 (D) -2。</p>	0.33	0.10	0.21(難)	0.24(尚可)

題目有誤，以致無法正確作答，第一式應改為  $5x - 2y = 2x + y - 12$

題號	試題	高分組	低分組	難易度	鑑別度
19	<p><i>Andy</i> 家有 8 人、<i>Toby</i> 家有 10 人，兩家人一同看表演，該場表演的票價如圖所示。</p> <p>若 <i>Andy</i> 家的總票價比 <i>Toby</i> 家多 60 元，則兩家人購買的 <u>全票</u> 張數相差幾張？〔改自 93.基測 I〕</p> <p>(A) 1 (B) 4 (C) 6 (D) 無解。</p>	0.38	0.10	0.24(難)	0.29(尚可)

題目變數超過兩個，多數學生不知從何假設，以致無法正確作答

### (三)後續教學改進建議規劃

(1)學生基礎練習不足：學生在應用問題的題型，容易不理解題意；或是較複雜的算式，會不知從何下手，以致無法正確作答。

(2)教學部分：基礎題型多數學生已熟悉，可以多給學生一些貼近生活的例子以加強對題意的理解。

### (四)試後研討紀錄：詳見第 7 次會議紀錄