

113 年國中教育會考數學科非選擇題

第 2 題 — 二級分樣卷說明

序號	樣卷一	
級分	二級分	
指引	1	
樣卷說明		
1.	第一小題正確推導出 $\overline{GF} = 30$ 。	<p>(1) $80 - 20 = 60$ 60 是 \overline{EF} 的長度 G 是 \overline{EF} 的中點 $60 \div 2 = 30$ $\overline{GF} = 30$ (公分)</p> <p>(2) $\overline{AB} = 80 + 80 = 160$ O 是圓心 FO 小圓半徑 $\overline{CO} = 80$ $\overline{GO} = \overline{GF} + \overline{FO} = 30 + 20 = 50$ 畢氏 $\sqrt{80 \times 80 + 50 \times 50} = \sqrt{8900} = 10\sqrt{89}$ $160 > 20\sqrt{89}$ $\overline{AB} > \overline{CD}$ $\overline{CG} = \overline{DG} = 10\sqrt{89}$ $10\sqrt{89} \times 2 = 20\sqrt{89}$</p>
2.	第二小題在圖(二十二)中正確使用畢氏定理之性質以比較線段長度，且呈現推論圖(二十一)與圖(二十二)的線段相等關係之步驟，但未正確判斷 $\overline{CD} > \overline{AB}$ 。	

序號	樣卷二	
級分	二級分	
指引	2	
樣卷說明		
1.	第一小題正確推導出 $\overline{GF} = 30$ 。	<p>(1) $\overline{EF} = 80 - 20 = 60$ $\overline{GF} = \frac{60}{2} = 30$ $A: 30 \text{ cm}$</p> <hr/> <p>(2) $\overline{GC} = \sqrt{80^2 + 30^2}$ $= \sqrt{6400 + 900}$ $= \sqrt{7300}$ $= \overline{DG}$ $\overline{CD} = \overline{GC} + \overline{DG}$ $= \sqrt{7300} + \sqrt{7300}$ $= \sqrt{2 \times 7300}$ $\overline{AB} = 80 + 80$ $= 160$ $= \sqrt{25600}$</p> <p>故 $\overline{CD} > \overline{AB}$ $A: \overline{CD} > \overline{AB}$</p>
2.	第二小題正確在圖(二十二)中利用全等圖形推論線段相等關係，在使用畢氏定理之性質比較線段長度時，一股數值錯誤，但後續解題過程推論合理。	

序號	樣卷三
級分	二級分
指引	3
樣卷說明	
<p>1. 第一小題正確推導出 $\overline{GF} = 30$。</p> <p>2. 第二小題利用圖形翻轉在圖(二十一)中作輔助線，然未完整說明圖(二十一)與圖(二十二)的幾何物件對應情形，但正確使用三角形兩邊之和大於第三邊判斷 $\overline{CD} > \overline{AB}$。</p>	

①
 大半徑: 80
 小半徑: 20
 $80 - 20 = 60$
 $\overline{EF} = 60$
 $\overline{GF} = \frac{1}{2}\overline{EF}$
 $\frac{60}{2} = 30$
 $\overline{AG} = \overline{GF} = 70$
 $\overline{CD} > \overline{AB}$

