

104 年國中教育會考數學科非選擇題

第 1 題試題---3 分樣卷說明

序號	3 分樣卷一	<p>A: 星期五、六、日 #</p> <p>$30 \text{天} \div 7 = 4 \text{星期又} 2 \text{天}$</p> <p>若 5/1 \Rightarrow 星期一</p> <p>$4 \times (1+2+3+4+5+6+7) + 1 + 2 = 115, 5/30 = \text{星期二}$</p> <p>$\Rightarrow$ 二</p> <p>$112 + 2 + 3 \Rightarrow 117, 5/30 = \text{星期三}$</p> <p>$\Rightarrow$ 三</p> <p>$112 + 3 + 4 \Rightarrow 119, 5/30 = \text{星期四}$</p> <p>$\Rightarrow$ 四</p> <p>$112 + 4 + 5 \Rightarrow 121, 5/30 = \text{星期五}$</p> <p>$\Rightarrow$ 五</p> <p>$112 + 5 + 6 \Rightarrow 123, 5/30 = \text{星期六}$</p> <p>$\Rightarrow$ 六</p> <p>$112 + 6 + 7 \Rightarrow 125, 5/30 = \text{星期日}$</p> <p>$\Rightarrow$ 七 $112 + 7 + 1 \Rightarrow 120, 5/30 = \text{星期一}$</p> <p style="font-size: small; margin-left: 20px;">三種過 120 張皆寫超</p>
分數	3	
指引	1	
樣卷說明		
<p>正確利用張數的規律性，完整列舉並檢驗 5/1 的 7 種情形，得出 5/30 為星期幾的正確結論。</p>		

序號	3 分樣卷二	<p>$5/1 \sim 5/30 \rightarrow$ 共 30 天 \rightarrow 4 週 + 2 天</p> <p>1 週 $= (1+2+3+4+\dots+7) = 28$ 張</p> <p>4 週 $= 112$ 張</p> <p>設 5/29 寫 x 張, 5/30 寫 $x+1$ 張</p> <p>$112 + x + x + 1 > 120$</p> <p>$2x > 7$</p> <p>$x = 4.56$</p> <p>$x = 7$ (不合) $\therefore 112 + 7 + 1 = 120$</p> <p>故 5/30 為星期五、六、日</p> <p>A: 五、六、日</p>
分數	3	
指引	2	
樣卷說明		
<p>正確利用張數的規律性列出宣紙總數超過 120 張的不等式並解出正整數解，得出 5/30 為星期幾的正確結論。</p>		

104 年國中教育會考數學科非選擇題

第 2 題試題---3 分樣卷說明

序號	3 分樣卷一	
分數	3	
指引	1	
樣卷說明		
正確使用角平分線性質得出兩高相等，正確且完整推論幾何圖形間的面積關係。		<p>\overline{AC} 為角平分線。 則 $\triangle ABC$ 中 \overline{AB} 上的高與 $\triangle ACD$ 中 \overline{AD} 上的高等長。 $\overline{AE} = \overline{AD}$ $\overline{AE} = \overline{DF}$ 因為 $\overline{AB} - \overline{AE} = \overline{AD} - \overline{DF}$ 所以 $\overline{EB} = \overline{AF}$ $\triangle ACE = \triangle CDF$ $\triangle ACF = \triangle BCE$ 則 $\triangle ACE + \triangle ACF =$ 四邊形 $AECF$ $= \frac{1}{2} (\triangle ACE + \triangle ACF + \triangle BCE + \triangle CDF)$ $= \frac{1}{2}$ 四邊形 $ABCD$</p>

序號	3 分樣卷二	
分數	3	
指引	2	
樣卷說明		
正確使用角平分線的幾何性質，得出兩高相等，正確且完整以數學式推導幾何圖形間的面積關係。		<p>在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle ADC$ 中 $\because \angle BAC = \angle DAC$ (\overline{AC} 為 $\angle BAD$ 的角平分線) $\overline{AB} = \overline{AD}$ $\overline{AC} = \overline{AC}$ (公用邊) $\therefore \triangle ABC \cong \triangle ADC$ (SAS 全等) 作 $\overline{CG} \perp \overline{AB}$ 於 G 點, $\overline{CH} \perp \overline{AD}$ 於 H 點 由 $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ 可知 $\overline{CG} = \overline{CH}$ (對應邊上的高相等) 可知四邊形 $AECF$ 的面積 $= \frac{\overline{AE} \times \overline{CG}}{2} + \frac{\overline{AF} \times \overline{CH}}{2}$ $= \frac{\overline{DF} \times \overline{CH}}{2} + \frac{\overline{AF} \times \overline{CH}}{2}$ $= \frac{\overline{AD} \times \overline{CH}}{2} = \triangle ADC$ 面積 又 $\triangle ADC$ 面積 $= \triangle ABC$ 面積 (全等) $= \frac{1}{2}$ 四邊形 $ABCD$ 面積 得四邊形 $AECF$ 面積為四邊形 $ABCD$ 的一半</p>