

104 年國中教育會考數學科非選擇題

第 2 題 — 三級分樣卷說明

序號	樣卷一	<p>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>
級分	三級分	
指引	1	
樣卷說明		
<p>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>		

序號	樣卷二	<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) 又 $\overline{AE} = \overline{DF}$ 可知四邊形 $AECF$ 的面積 $= \frac{\overline{AE} \times \overline{CH}}{2} + \frac{\overline{AF} \times \overline{CH}}{2}$ $= \frac{\overline{DF} \times \overline{CH}}{2} + \frac{\overline{AF} \times \overline{CH}}{2}$ $= \frac{\overline{AD} \times \overline{CH}}{2} = \triangle ADC$ 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>
級分	三級分	
指引	2	
樣卷說明		
<p>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>		