

108 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	<p>(1) 由矮圓柱和影子的關係可得</p> $\frac{\text{影長}}{\text{物高}} = \frac{60}{90} = \frac{2}{3}$ <p>設敏敏影長為 <math>x</math> cm</p> $\frac{x}{150} = \frac{2}{3}$ $\Rightarrow 3x = 300$ $x = 100$ <p><math>\therefore</math> 敏敏影長為 100 cm</p> <p>(2) 設高圓柱為 <math>x</math> cm</p> <p>如右圖，作 <math>\triangle ADE</math> 與 <math>\triangle ACB</math> 相似</p> $\frac{\frac{2}{3}x}{\frac{2}{3}x + 120} = \frac{x}{150}$ $\Rightarrow 100x = \frac{2}{3}(120x + 18000)$ $220x = 12000$
級分	二級分	
指引	1	
樣卷說明		
<p>利用相似三角形性質，正確得出敏敏的影長為 <b>100</b>，在推導高圓柱高度時，正確列出解題所需比例式，但未能得出高圓柱之正確高度。</p>		

序號	樣卷二	<p>(1) 設敏敏影長 <math>x</math> cm</p> $60:90 = 150:x$ $150 \cdot 90 = x \cdot 60$ $x = 225$ <p>(2) 設高圓柱高 <math>x</math> cm</p> $(x-150):150 = 90:60$ $120 \cdot 90 = 60(x-150)$ $10800 = 60x - 9000$ $19800 = 60x$ $x = 330$ <p>(1) 225 cm A: (2) 330 cm</p>
級分	二級分	
指引	2	
樣卷說明		
<p>未能正確得出敏敏的影長為 <b>100</b>，在利用相似三角形性質推導高圓柱高度時，以地面影長 <b>120</b> 推導出對應之部分高圓柱長度為 <b>180</b>，再利用平行相關概念得出牆上影長對應之部分高圓柱長度為 <b>150</b>，得出高圓柱的高度為 <b>330</b>。</p>		