

北一女中 103 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別：二年 ~~甲~~ 班 座號：43 號 姓名：簡裕心

題號：1-2 頁碼/總頁數：2/6 (如果只有一頁，可不填)

1°  $AP = PB$ , 作  $O_1C \perp AB$ , 則  $AC = CP$ ; 作  $O_2D \perp AB$ , 則  $PD = DB$ , 設  $AC = CP = PD = DB = x$ , 作  $O_1E \perp O_2D$ ,  
 設  $O_1E = b = DE$ , 設  $O_2E = a$

2°  $11^2 - b^2 = 13^2 - (a+b)^2 = x^2 \Rightarrow 48 = a^2 + 2ab = a(a+2b) \text{ --- ①}$

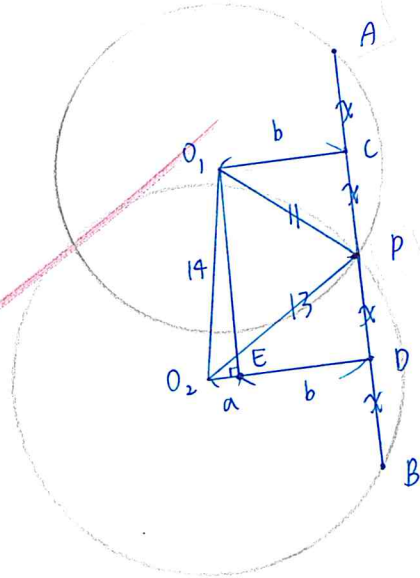
$4(11^2 - b^2) = 14 - a^2 = (2x)^2$

$\Rightarrow 288 = 4b^2 - a^2 = (2b+a)(2b-a) \text{ --- ②}$

3°  $\frac{①}{②} = \frac{1}{b} = \frac{a}{2b-a} \Rightarrow 6a = 2b - a, 2b = 7a,$

代入 ② 式  $\Rightarrow 288 = 49a^2 - a^2, a = \sqrt{6}$

$(2x)^2 = 196 - 6$  故  $2x = PA = \sqrt{190}$



A:  $\sqrt{190}$