

桃園市立大有國民中學 107 學年度第一學期第二次評量 **解答**

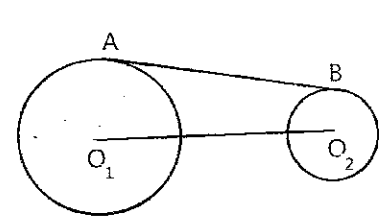
年級	九	考試科目	數學科			命題範圍	CH2 (2-1~2-2)	作答時間	45 分
班級		姓名		座號		分數			

一、選擇題 (每題 4 分，共 84 分)

1	2	3	4	5	6	7
B	C	D	A	B	B	C
8	9	10	11	12	13	14
B	A	B	B	C	C	D
15	16	17	18	19	20	21
A	D	C	D	D	D	C

二、計算題 (每題 4 分，共 16 分)

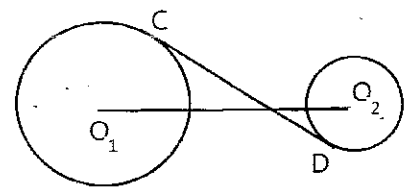
1. 如圖，圓 O_1 半徑為 10 公分，圓 O_2 半徑為 3 公分且連心線段 $O_1O_2 = 25$ 公分，若 A、B 兩點分別為外公切線切 O_1 、 O_2 兩圓切點，則外公切線段長 $\overline{AB} = ?$ [數習 P35]



$$\overline{AB} = \sqrt{25^2 - (10-3)^2} = 24 \text{ (公分)}$$

- 沒有寫單位扣 1 分
- 只有寫出完整公式給 2 分
- 利用畢氏定理作出答案給分

2. 如圖，圓 O_1 半徑為 6 公分，圓 O_2 半徑為 3 公分，已知 C、D 兩點分別為內公切線切 O_1 、 O_2 兩圓切點，若內公切線段長 $\overline{CD} = 12$ 公分，則連心線段長 $\overline{O_1O_2} = ?$ [數習 P35]



$$12 = \sqrt{O_1O_2^2 - (6+3)^2}$$

$$O_1O_2^2 = 144 + 81 = 225$$

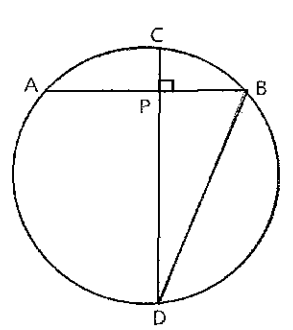
$$O_1O_2 = 15 \text{ (公分)}$$

- 沒有寫單位扣 1 分
- 只有寫出完整公式給 2 分
- 利用畢氏定理作出答案給分

3. 如圖，圓上兩弦 \overline{AB} 、 \overline{CD} 交於 P 點， $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ ，若 $\overline{BD} = 17$ 、 $\overline{PD} = 15$ 、 $\overline{PC} = 4$ ，則 $\overline{PA} = ?$ [數課 P123*]

∵ $\overline{AB} \perp \overline{CD}$
 ∴ $\overline{PB} = \sqrt{17^2 - 15^2} = 8$ (給 2 分)

圓內幕性質
 $\overline{PA} \times \overline{PB} = \overline{PC} \times \overline{PD}$
 $\overline{PA} \times 8 = 4 \times 15$
 $\overline{PA} = \frac{15}{2} = 7.5$ (給 4 分)



4. 直角坐標平面上有一圓，圓心為 P 點，已知該圓過 $A(2, 0)$ 、 $B(16, 0)$ 、 $C(0, m)$ 、 $D(0, 8)$ ，求圓 P 的圓心座標為多少？

圓外幕性質
 $\overline{OA} \times \overline{OB} = \overline{OC} \times \overline{OD}$
 $2 \times 16 = m \times 8$
 $m = 4$ (給 2 分)

$P\left(\frac{2+16}{2}, \frac{4+8}{2}\right)$
 $= P(8, 6)$ (給 4 分)

