

<範圍：南一版 1-4~2-2 >

班級： 座號： 姓名：

※請作答於答案卷上，考試完畢僅繳交答案卷，請不要填錯格，請用黑色原子筆作答。

一、填充題(每格 5 分，共 55 分) ※答案請化成最簡根式或最簡分數。若答案不只一個，全對才給分。

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
25	36:25	$\frac{7}{5}$	60	$4\pi + 6\sqrt{3}$	$12\pi - 9\sqrt{3}$
(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
27π	$\frac{12\sqrt{5}}{7}$	68	15	53	

二、選擇題(每題 4 分，共 36 分)

1	2	3	4	5
C	A	C	B	A
6	7	8	9	
D	D	B	B	

三、作圖與計算題(第 1 小題作圖題 4 分，第 2 題計算題 5 分，共 9 分)

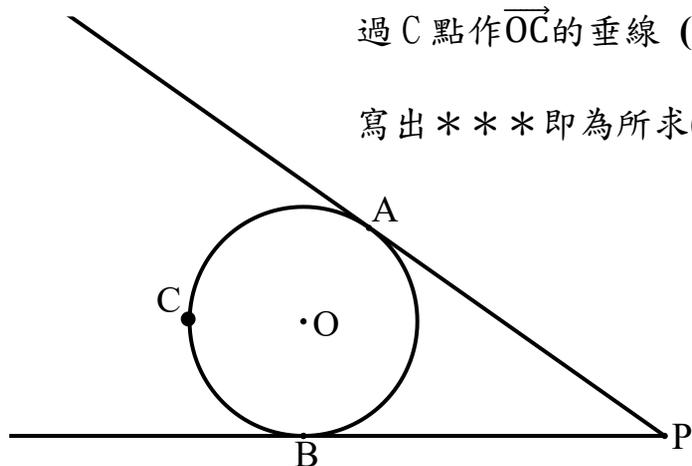
(1)如下圖， \overline{PA} 和 \overline{PB} 分別與圓 O 相切於 A 點和 B 點，C 點是圓上一點。請利用尺規作圖作出與圓 O 相切於 C 點的切線。

(不須寫作法，但要留下作圖痕跡)

連接 \overline{OC} 或作 \overline{OC} (1分)

過 C 點作 \overline{OC} 的垂線 (2分)

寫出***即為所求(1分)



(2)承上題，令上題所作的切線與 \overline{PA} 交於 D 點、與 \overline{PB} 交於 E 點，已知圓 O 的半徑為 2， $\overline{OP} = \sqrt{29}$ ， $\angle COB = 90^\circ$ ，則 \overline{DA} 的長度為？

(要有計算過程，若僅有答案則不予計分)

求出 $\overline{PA} = \overline{PB} = 5$ (1分)

令 $\overline{DA} = \overline{DC} = x$

列出 $(x+5)^2 = (x+2)^2 + 7^2$ 或是

$$\frac{7 \times (x+5)}{2} = \frac{7 \times 2}{2} + \frac{(x+2) \times 2}{2} + \frac{(x+5) \times 2}{2}$$

(假設未知數和列式 2分)

求出 $x = \frac{14}{3}$ (2分)

答： $\overline{DA} = \frac{14}{3}$