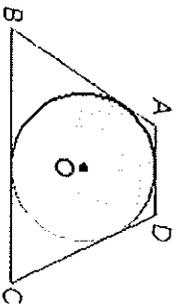


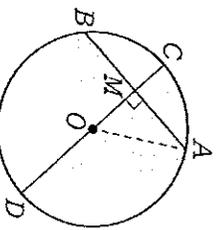
九年__班 座號__ 姓名：__

一、單選題：每題 4 分共 60 分

- () 1. 若四邊形 $ABCD$ 有一個內切圓，且 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{CD} = 11$ ，則四邊形 $ABCD$ 的周長是多少？
 (A) 21 (B) 42 (C) 22 (D) 43



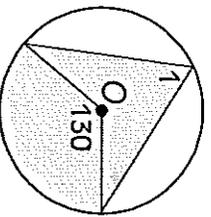
- () 2. 如附圖，有一半徑為 5 的圓， \overline{AB} 與 \overline{CD} 為圓的兩弦。已知 \overline{CD} 垂直平分 \overline{AB} ， $\overline{AB} = 8$ ，求： \overline{DM} 的長度。



- (A) 3 (B) 6 (C) 8 (D) 10

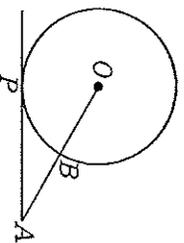
- () 3. 請問當兩個圓外離的時候公切線共有幾有條
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

- () 4. 請問下圖中的圓周角 $\angle 1$ 是幾度？



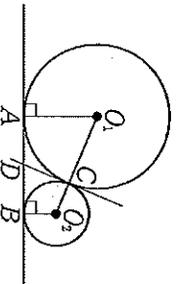
- (A) 60 (B) 75 (C) 70 (D) 65

- () 5. 如附圖， \overline{OA} 與圓 O 交於 B 點， \overrightarrow{PA} 與圓 O 相切於 P 點。已知 $\overline{AB} = \overline{OB}$ ，且 $\overline{PA} = 3$ ，求圓 O 的半徑。



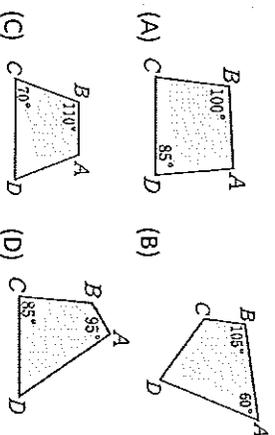
- (A) $\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{13}$ (C) $\sqrt{5}$ (D) $\sqrt{3}$

- () 6. 如附圖，圓 O_1 與圓 O_2 外切於 C 點， \overrightarrow{AB} 為兩圓的外公切線， \overrightarrow{CD} 為兩圓的內公切線， A 、 B 、 C 三點均為切點，且 \overrightarrow{AB} 與 \overrightarrow{CD} 交於 D 點。已知圓 O_2 的半徑為 4，且 $\overline{CD} = 8$ ，求： \overline{AB} 的長度。

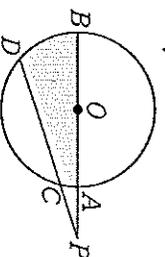


- (A) 16 (B) 14 (C) 12 (D) 10

- () 7. 判斷下列四邊形給定的條件中，何者四個頂點會在同一個圓上？

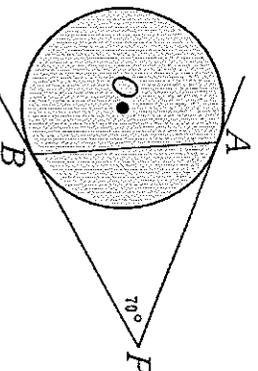


- () 8. 如附圖，已知圓 O 的半徑為 3， \overline{AB} 為直徑， \overline{CD} 為一弦， \overline{AB} 與 \overline{CD} 的延長線相交於圓外一點 P 。若 $\overline{OP} = 5$ ，則 $\overline{PC} \times \overline{PD} = ?$



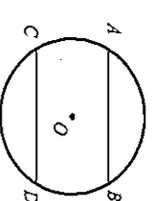
- (A) 16 (B) 14 (C) 12 (D) 10

- () 9. 如附圖， P 點在圓 O 外， \overrightarrow{PA} 與 \overrightarrow{PB} 分別切圓 O 於 A 、 B 兩點。若 $\angle P = 70^\circ$ ，則 $\widehat{AB} = ?$



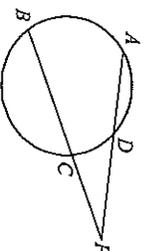
- (A) 55° (B) 60° (C) 120° (D) 110°

- () 10. 如附圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，且 $\widehat{AB} + \widehat{CD} = 240^\circ$ ，則 $\widehat{BD} = \underline{\hspace{2cm}}$



- (A) 50° (B) 60° (C) 70° (D) 80°

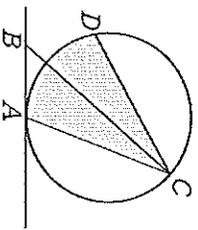
- () 11. 如附圖，已知 $\overline{PA} = 8$ ， $\overline{PB} = 10$ ， $\overline{PC} = 4$ ，則 $\overline{PD} = ?$



- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

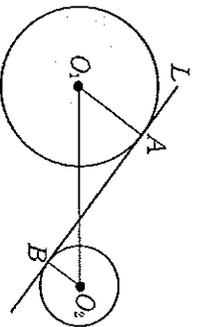
- () 12. 如附圖， \overleftrightarrow{AB} 與圓相切於 A 點， \overline{BC} 平分 $\angle ACD$ 。

若 $\widehat{ADC} = 200^\circ$ ， $\widehat{AD} = 80^\circ$ ，則 $\angle ABC = ?$ _____



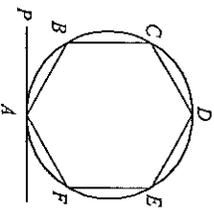
- (A) 40° (B) 50°
(C) 60° (D) 70°

- () 13. 如附圖，直線 L 為圓 O_1 與圓 O_2 的內公切線，A、B 為切點。已知圓 O_1 與圓 O_2 的半徑分別為 6 與 2，且 $O_1O_2 = 10$ ，求內公切線段 \overline{AB} 的長度。



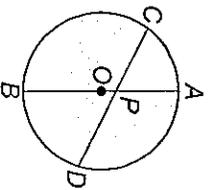
- (A) 8 (B) 12 (C) 10 (D) 6

- () 14. 如附圖，ABCDEF 為圓內接正六邊形，且 \overline{PA} 為切線，則 $\angle PAB = ?$



- (A) 60° (B) 48° (C) 36° (D) 30°

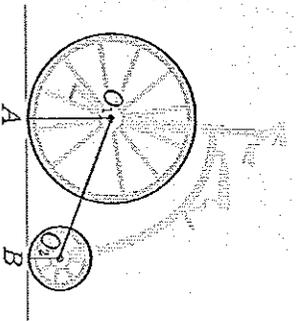
- () 15. 如下圖，圓 O 的直徑 \overline{AB} 與弦 \overline{CD} 交於 P 點。已知圓 O 的半徑為 10， $OP = 1$ ，求 $\overline{PC} \times \overline{PD}$ 。



- (A) 16 (B) 20 (C) 24 (D) 28

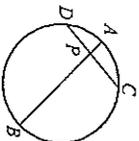
二、填充題：每格 3 分共 27 分

1. 如附圖，有一台古董腳踏車模型，前輪 O_1 的半徑為 16 公分，後輪 O_2 的半徑為 6 公分，且兩輪與桌面的切點分別為 A 點與 B 點。若 $O_1O_2 = 26$ 公分，求 \overline{AB} 的長度為 (1) 公分

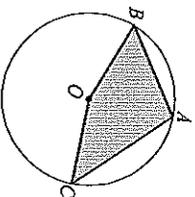


2. 以最長弦為一邊的圓內接三角形必為何種三角形？ (2) _____

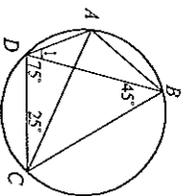
3. 如附圖，A、B、C、D 四點均在圓周上，弦 \overline{AB} 與 \overline{CD} 相交於 P 點。若 $\widehat{AC} = 50^\circ$ ， $\widehat{BD} = 140^\circ$ ，則 $\angle APD = ?$ (3) _____



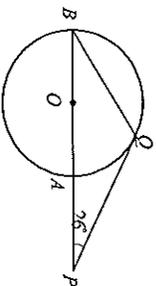
4. 如附圖， $\angle BAC = 110^\circ$ ，O 是圓心，則 $\angle BOC$ 的度數是多少？ (4) _____



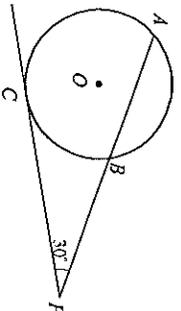
5. 如附圖，ABCD 為圓內接四邊形，求 $\angle 1 = ?$ (5) _____



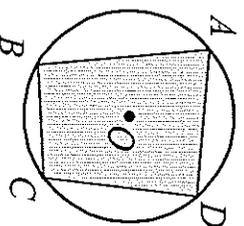
6. 如附圖，已知 \overline{PQ} 為圓 O 的切線，Q 為切點，割線 \overline{PB} 過圓心 O。若 $\angle P = 26^\circ$ ，則 $\angle ABQ = ?$ (6) _____



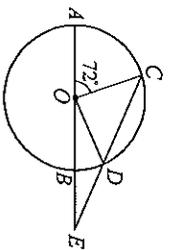
7. 如附圖， \overline{PC} 和圓 O 相切於 C 點， \overleftrightarrow{PA} 為割線。已知 $\widehat{AB} = 120^\circ$ ， $\angle P = 30^\circ$ ，求 $\widehat{BC} = ?$ (7) _____



8. 如附圖，ABCD 是圓 O 的內接四邊形，則 $\angle B - \angle C + \angle D - \angle A = ?$ (8) _____



9、如附圖， \overleftrightarrow{AE} 通過圓心 O ，且與此圓相交於 A 、 B 兩點。若 $\overline{DE} = \overline{OA}$ ，且 $\angle AOC = 72^\circ$ ，則： $\angle AEC = ?$ (9)



三、計算題:每題 4 分共 12 分

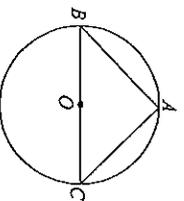
1、

已知圓 O_1 與圓 O_2 的連心線段長為 10。若圓 O_1 與圓 O_2 的半徑分別如下，試問兩圓的位置關係各為何？(每格 1 分共 4 分)

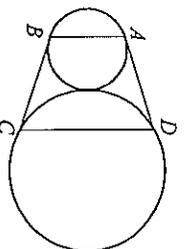
圓 O_1 的半徑	5	4	5	15	6
圓 O_2 的半徑	3	6	8	5	18
兩圓位置關係		外切			

2、如附圖，已知 \overline{BC} 是圓 O 的直徑。若 $\angle C - \angle B = 2^\circ$ ，

則 $\angle B = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$ ， $\angle C = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$ 。



3、如附圖，半徑分別為 2 m、4 m 的兩外公切圓， \overline{AD} 、 \overline{BC} 為其外公切線，且 A 、 B 、 C 、 D 為切點，則 $\overline{AB} + \overline{CD} = ?$



基隆市武崙國中 104 學年度九年級上學期數學科第二次段考

班級： 座號：

姓名：

分數：

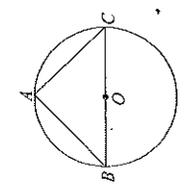
一、選擇題 每題 4 分共 60 分

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15

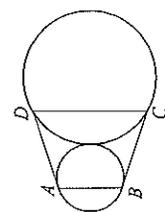
二、填充題 每格 3 分共 27 分

1	2	3	4	5
6	7	8	9	

三、計算題 每題 4 分共 12 分

<p>1、已知圓 O_1 與圓 O_2 的連心線段長為 10。若圓 O_1 與圓 O_2 的半徑分別如下，試問兩圓的位置關係各為何？</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>圓 O_1 的半徑</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>15</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>圓 O_2 的半徑</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>兩圓位置關係</td> <td></td> <td></td> <td>外切</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>(每格 1 分共 4 分)</p>	圓 O_1 的半徑	5	4	5	15	6	圓 O_2 的半徑	3	6	8	5	18	兩圓位置關係			外切			<p>2、如附圖，已知 \overline{BC} 是圓 O 的直徑。若 $\angle C - \angle B = 2^\circ$，求 $\angle B = \underline{\hspace{1cm}}^\circ$，$\angle C = \underline{\hspace{1cm}}^\circ$。</p>  <p>答 $\angle B = \underline{\hspace{1cm}}^\circ$，$\angle C = \underline{\hspace{1cm}}^\circ$。</p>
圓 O_1 的半徑	5	4	5	15	6														
圓 O_2 的半徑	3	6	8	5	18														
兩圓位置關係			外切																

3、如附圖，半徑分別為 2 m、4 m 的兩外切圓， \overline{AD} 、 \overline{BC} 為其外公切線，且 A、B、C、D 為切點，則 $\overline{AB} + \overline{CD} = ?$



答： $\overline{AB} + \overline{CD} = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$

挑戰題 1 分

如圖，已知 $\triangle ABC$ 為圓內接三角形，延長 \overline{BC} 線交切線 \overline{AP} 於 P 點，已知 $\frac{\overline{PC}}{\overline{PA}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$ ，在 \overline{AC} 上取一點 D 使得 $\frac{\overline{AD}}{\overline{CD}} = \frac{1}{2}$ ，連 \overline{PD} 交 \overline{AB} 於 E 點，則 $\frac{\overline{AE}}{\overline{AB}} = \underline{\hspace{1cm}}$ 。

