

基隆市武崙國中 107 學年第 1 學期第二次段考

九年級數學科答案卷 座號： 姓名： 得分：

一、單選題：89 分(1—15 每題 3 分, 16--26 每題 4 分)

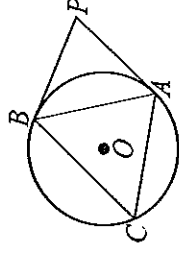
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.					
16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
26.									

二、非選題：10 分(每題 5 分)

1.	
2.	

三、挑戰題:(1 分)

如圖，圓 O 為 $\triangle ABC$ 的外接圓， P 為圓外一點，且 \overline{PA} 與圓 O 相切於 A 點， \overline{PB} 與圓 O 相切於 B 點。若 $\overline{AC} = \overline{AB}$ ， $\overline{BC} = 100$ ， $\overline{PA} = 64$ ，則四邊形 $APBC$ 的周長為_____。



基隆市武崙國中 107 學年第 1 學期第二次段考

九年級數學科

命題老師:張金富

班級:

座號:

姓名:

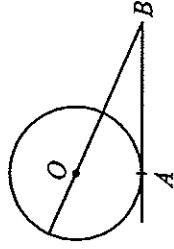
一、單選題：89 分(1—15 每題 3 分, 16—26 每題 4 分)

- () 1. 若圓 O_1 和圓 O_2 的半徑分別為 4 公分和 7 公分，且 $\overline{O_1O_2} = 10$ 公分，則下列哪一個圖形可以表示圓 O_1 和圓 O_2 的位置關係？

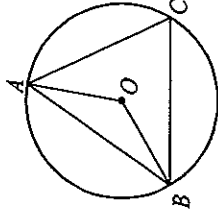


- () 2. 已知圓 O_1 和 O_2 的半徑比為 3 : 5，若這兩圓內切時，連心線長度為 8 公分，則這兩圓外切時，連心線長度為多少公分？
(A) 24 (B) 28 (C) 32 (D) 36

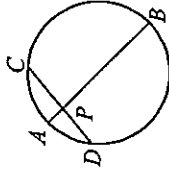
- () 3. 如附圖， \overline{AB} 切圓 O 於 A 點。已知圓 O 半徑是 5 公分， $\overline{OB} = 13$ 公分，則 \overline{AB} 為多少公分？ (A) 6 (B) 8 (C) 12 (D) 15



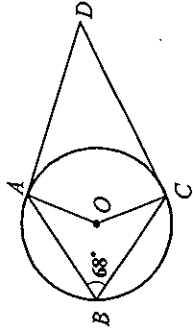
- () 4. 如附圖， $\triangle ABC$ 為圓 O 的內接三角形。若 $\angle BAC = 59^\circ$ ， $\angle ACB = 65^\circ$ ，則 $\angle AOB = ?$ (A) 130° (B) 124° (C) 100° (D) 56°



- () 5. 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 $\angle APD = ?$ (A) 80° (B) 85° (C) 90° (D) 95°

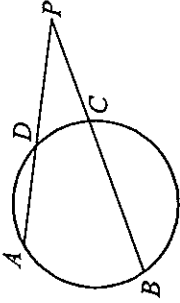


- () 6. 如附圖， O 為圓心，且 \overline{DA} 與 \overline{DC} 分別切此圓於 A 、 C 兩點。若 $\angle ABC = 68^\circ$ ，則 $\angle ADC = ?$ (A) 35° (B) 40° (C) 44° (D) 50°



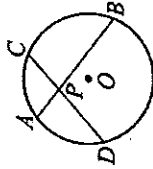
() 7. 如附圖，已知 $\overline{PA} = 8$ ， $\overline{PB} = 10$ ， $\overline{PC} = 4$ ，則 $\overline{PD} = ?$

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



() 8. 如附圖， \overline{AB} 、 \overline{CD} 為圓 O 的任兩弦。若 $\overline{AB} = 11$ ， $\overline{AP} = 3$ ， $\overline{PC} =$

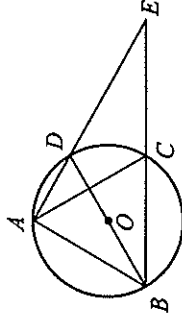
- 4，則 $\overline{PD} = ?$ (A)3 (B)4 (C)5 (D)6



() 9. 坐標平面上，已知 $A(-2, 3)$ 、 $B(4, -5)$ 為圓 O 直徑的兩端點，則此圓的面積為何？ (A) 16π (B) 25π (C) 36π (D) 49π

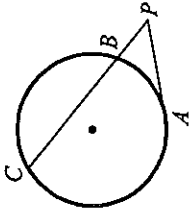
() 10. 若圓 O 的直徑為 15 公分，有一點 P 到圓心的距離恰為直徑的長，則 P 點會在何處？ (A)圓周上 (B)圓內 (C)圓外 (D)以上皆有可能

() 11. 如附圖，已知圓 O 為正三角形 ABC 的外接圓， \overline{BD} 為直徑，則 $\angle AEB = ?$ (A) 20° (B) 28° (C) 30° (D) 45°



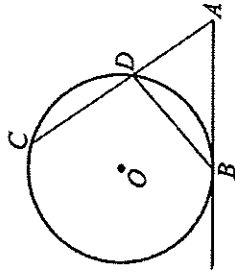
() 12. 如附圖， \overline{PA} 切圓於 A 點， $\angle P = 50^\circ$ ， $\widehat{AB} = 60^\circ$ ，則 \widehat{AC} 的度數為何？

- (A) 150° (B) 160° (C) 200° (D) 210°

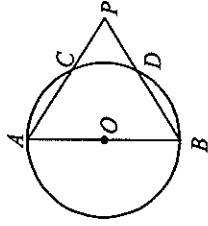


() 13. 如附圖， \overline{AB} 切圓於 B 點，且 \overline{AC} 交圓於 D 點。已知 $\overline{AD} = 8$ ， $\overline{CD} =$

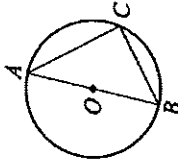
- 10，則 $\overline{AB} = ?$ (A)4 (B)9 (C)12 (D)14



- () 14. 如附圖， \overline{AB} 為直徑， $\overline{PA} = \overline{PB}$ ， $\angle P = 64^\circ$ ，則 $\widehat{CD} = ?$
 (A) 54° (B) 52° (C) 64° (D) 62°

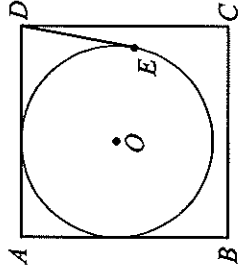


- () 15. 如附圖， \overline{AB} 為圓 O 的直徑，且 $\angle BAC = 40^\circ$ ，則 $\angle ABC = ?$
 (A) 40° (B) 45° (C) 50° (D) 60°



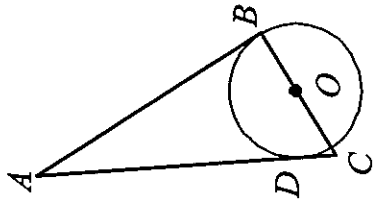
- () 16. 設圓 O 的直徑為 10，若點 A 在圓 O 的外部，則下列關係何者正確？
 (A) $\overline{OA} = 5$ (B) $\overline{OA} = 10$ (C) $\overline{OA} > 5$ (D) $\overline{OA} < 5$

- () 17. 如附圖，圓 O 與正方形 ABCD 的兩邊 \overline{AB} 、 \overline{AD} 相切，且 \overline{DE} 與圓 O 相切於 E 點。若圓 O 的半徑為 5，且 $\overline{AB} = 11$ ，則 \overline{DE} 的長度為何？
 (A) 5 (B) 6 (C) $\sqrt{30}$ (D) $\frac{11}{2}$

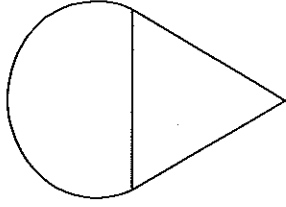


- () 18. 如附圖，在 $\triangle ABC$ 中，圓 O 分別與 \overline{AB} 、 \overline{AC} 相切於 B、D 兩點，且 O 在 \overline{BC} 上。若 $\overline{AB} = 15$ ， $\overline{AC} = 17$ ，試求圓 O 半徑 = ?

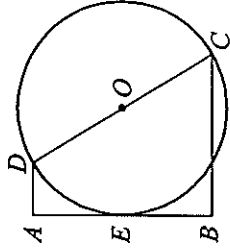
- (A) 4 (B) $\frac{120}{17}$ (C) $\frac{15}{2}$ (D) $\frac{15}{4}$



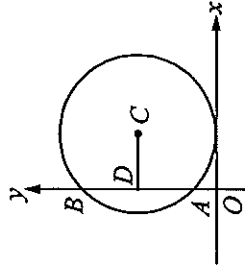
- () 19. 如附圖，老師買一支冰淇淋請小老師吃，只知道圓形冰淇淋直徑為 12cm，下面的餅乾為正三角形，且冰淇淋恰好可與下方的正三角形相切，則這一支冰淇淋的全部高度為多少 cm？
 (A)15 (B)18 (C) $12\sqrt{3}$ (D) $6\sqrt{3} + 6$



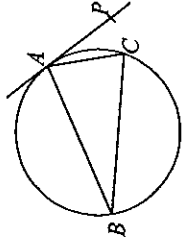
- () 20. 如附圖，梯形 ABCD 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\angle A = 90^\circ$ 。若 \overline{AB} 切圓 O 於 E 點，且 $\overline{AD} = 3$ ， $\overline{BC} = 7$ ，則此圓的半徑為多少？
 (A)10 (B)7 (C)5 (D)3



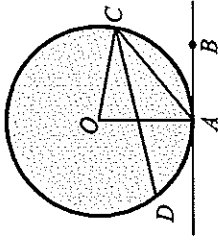
- () 21. 如附圖，圓 C 與 x 軸相切，且與 y 軸相交於 A(0,1)、B(0,7) 兩點，則 \overline{AB} 的弦心距 $\overline{CD} = ?$ (A)3 (B)4 (C) $\sqrt{7}$ (D)5



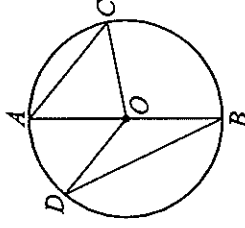
- () 22. 如附圖，圓內接 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{BC}$ ，又 \overrightarrow{PA} 切圓於 A 點。若 $\angle PAC = 28^\circ$ ，則 $\angle ACB = ?$ (A)78° (B)76° (C)74° (D)72°



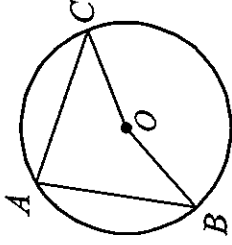
- () 23. 如附圖， \vec{AB} 切圓 O 於 A 點。若 $\angle CAB = 40^\circ$ ， $\angle OCD = 23^\circ$ ，則 $\angle ACD = ?$ (A) 37° (B) 33° (C) 30° (D) 27°



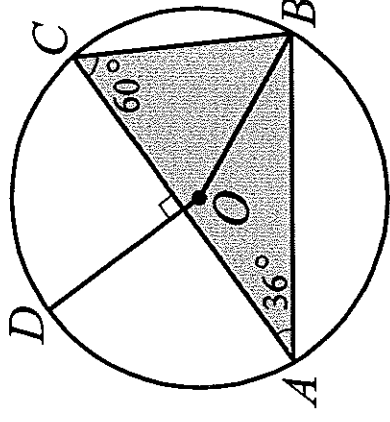
- () 24. 如附圖， \vec{AB} 是圓 O 的直徑， $\vec{AC} \parallel \vec{DO}$ 。若 $\angle A = 50^\circ$ ，則 $\widehat{BD} = ?$
(A) 50° (B) 80° (C) 100° (D) 130°



- () 25. 如附圖，若 $\widehat{AC} = \widehat{AB}$ ，且 $\angle BAC = 80^\circ$ ，則 $\widehat{AB} = ?$
(A) 80° (B) 100° (C) 110° (D) 120°



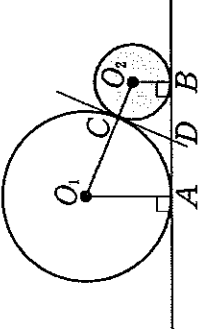
- () 26. 如附圖，圓 O 為 $\triangle ABC$ 的外接圓，其中 D 點在 \widehat{AC} 上，且 $\vec{OD} \perp \vec{AC}$ 。已知 $\angle A = 36^\circ$ ， $\angle C = 60^\circ$ ，則 $\angle BOD$ 的度數為何？
(A) 132 (B) 144 (C) 156 (D) 168



二、非選題：每題 5 分、共 10 分

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

- (1) \overline{AB} 的長度。(2 分)
 (2) 圓 O_1 的半徑。(3 分)



2. 如附圖， \overline{PA} 、 \overline{PB} 分別切圓於 A 、 B 兩點。若 $\angle P = 48^\circ$ ， $\angle C = 39^\circ$ ，則 $\angle DBC = ?$

