

桃園市立自強國民中學107學年度第一學期九年級數學科第二次定期考查考試卷

範圍：第五冊第二章

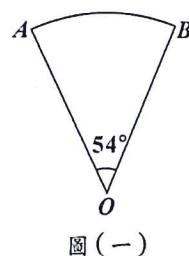
九年 ____ 班 座號：____ 姓名：_____

請讀完下文才開始作答

- 本學科試題三張三面，交卷只須交答案卷。
- 單一選擇題：每題都有四個選項，其中只有一個選項是正確的，請將正確答案選出；計算題：請依題意將計算過程寫出來，並作答。
- 本試題卷：一、單一選擇題12題，計48分；二、填充題10題，計40分；三、計算題2題，計12分；合計100分。

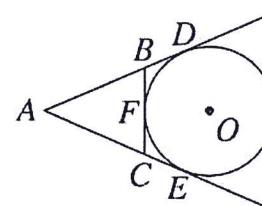
一、單一選擇題(共48分/每題4分)

- () 1. 如圖(一)，已知扇形 AOB 的半徑為 10 公分，圓心角為 54° ，則此扇形面積為多少平方公分？【105.會考】
- (A) 100π (B) 20π
 (C) 15π (D) 5π



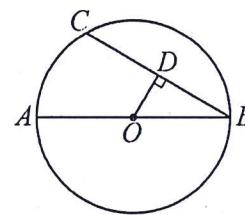
圖(一)

- () 4. 如圖， \overline{AD} 、 \overline{AE} 、 \overline{BC} 分別切圓 O 於 D 、 E 、 F ，若 $\overline{AD} = 12$ 公分，則 $\triangle ABC$ 的周長為多少公分？



- (A) 14 (B) 22 (C) 24 (D) 30

- () 5. 如圖， \overline{AB} 為圓 O 的直徑， \overline{BC} 為圓 O 的一弦，自 O 點作 \overline{BC} 的垂線，且交 \overline{BC} 於 D 點。若 $\overline{AB} = 16$ ， $\overline{BC} = 12$ ，則 $\triangle OBD$ 的面積為何？【104.會考】

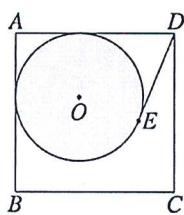


- (A) $6\sqrt{7}$ (B) $12\sqrt{7}$
 (C) 15 (D) 30

- () 6. 有兩圓 O_1 、 O_2 ，圓 O_1 的直徑為 16、圓 O_2 的直徑為 30。若此二圓沒有公切線，則其連心線段長 $\overline{O_1O_2}$ 之範圍為何？

- (A) $0 \leq \overline{O_1O_2} < 7$
 (B) $0 \leq \overline{O_1O_2} < 14$
 (C) $7 \leq \overline{O_1O_2} < 23$
 (D) $14 \leq \overline{O_1O_2} < 46$

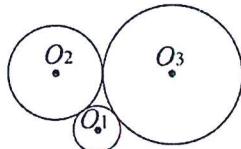
- () 2. 如圖(七)，圓 O 與正方形 $ABCD$ 的兩邊 \overline{AB} 、 \overline{AD} 相切，且 \overline{DE} 與圓 O 相切於 E 點。若圓 O 的半徑為 5，且 $\overline{AB} = 11$ ，則 \overline{DE} 的長度為何？【102.基本學測】



圖(七)

- (A) 5 (B) 6
 (C) $\sqrt{30}$ (D) $\frac{11}{2}$

- () 3. 如圖，圓 O_1 、圓 O_2 、圓 O_3 均兩兩相切，已知 $\overline{O_1O_2} = 6$ ， $\overline{O_1O_3} = 8$ ， $\overline{O_2O_3} = 10$ ，則圓 O 的面積是多少？



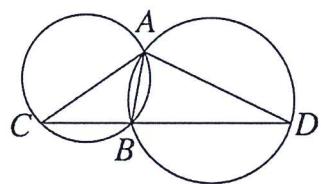
- (A) 36π (B) 16π (C) 4π (D) 2π

背面尚有試題

- () 7. 兩圓的關係為下列何者時，公切線數最多？

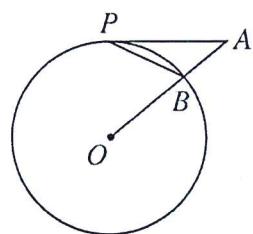
(A) 內切 (B) 相交於兩點
(C) 外切 (D) 外離

- () 8. 如圖，兩圓相交於 A 、 B 兩點。若 C 、 B 、 D 三點共線， $\widehat{BC} = 90^\circ$ ， $\widehat{ABC} = 160^\circ$ ，則 $\widehat{ABD} = ?$ 【92.基本學測二】



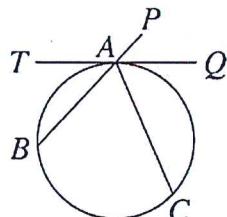
(A) 100° (B) 160° (C) 200° (D) 280°

- () 9. 如圖， \overline{AP} 為圓 O 的切線， P 的切點， \overline{OA} 交圓 O 於 B 點。若 $\angle A = 40^\circ$ ，則 $\angle APB = ?$ 【94.基本學測二】



(A) 40° (B) 30° (C) 25° (D) 20°

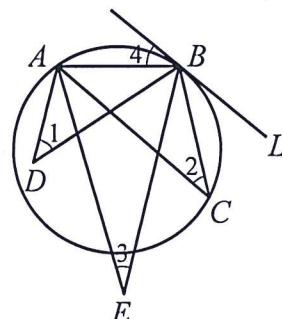
- () 10. 如圖， \overline{TQ} 為圓的切線， A 為切點，若 $\widehat{AC} = \widehat{BC}$ ，且 $\angle PAQ = 48^\circ$ ，則 $\angle QAC = ?$



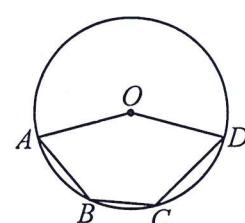
(A) 66° (B) 60° (C) 48° (D) 42°

- () 11. 如圖， A 、 B 、 C 三點在圓上， D 點在圓內， E 點在圓外， L 為過 B 點之切線。根據圖中 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 的位置，判斷下列哪一個角的角度最大？

(A) $\angle 1$ (B) $\angle 2$ (C) $\angle 3$ (D) $\angle 4$



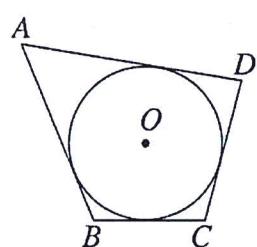
- () 12. 如圖，圓 O 通過五邊形 $OABCD$ 的四個頂點。若 $\widehat{ABD} = 150^\circ$ ， $\angle A = 65^\circ$ ， $\angle D = 60^\circ$ ，則 \widehat{BC} 的度數為何？【105.會考】



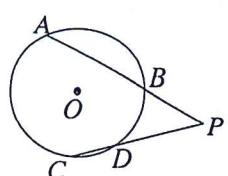
(A) 25° (B) 40° (C) 50° (D) 55°

二、填充題(共 40 分/每題 4 分)

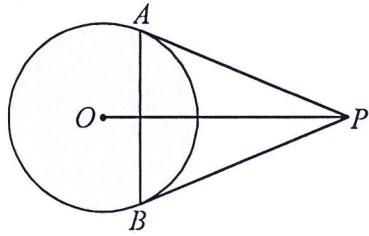
1. 如圖，已知四邊形 $ABCD$ 的四邊分別與圓 O 相切，若 $\overline{BC} = 7$ ， $\overline{CD} = 9$ ， $\overline{AD} = 14$ ，則 $\overline{AB} = ?$



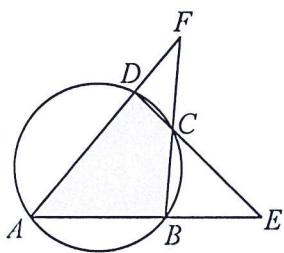
2. 如圖，割線 \overline{PA} 、 \overline{PC} 分別交圓 O 於 B 、 D 兩點，若 $\overline{PB} = 3$ ， $\overline{PA} = 8$ ， $\overline{PC} = 6$ ，則 $\overline{PD} = ?$



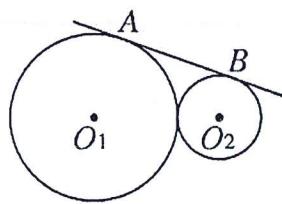
3. 如圖，圓 O 的半徑為 10 公分， P 為圓 O 外一點， \overline{PA} 與 \overline{PB} 分別切圓 O 於 A 、 B 兩點，且 $\overline{PA} = 24$ 公分，則 $\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$ 公分。



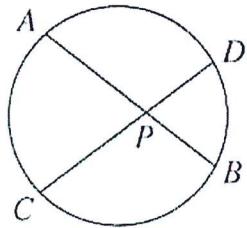
4. 如圖，四邊形 $ABCD$ 為圓內接四邊形， E 點為 \overline{AB} 、 \overline{CD} 延長線的交點， F 點為 \overline{AD} 、 \overline{BC} 延長線的交點，若 $\angle DAB = 50^\circ$ 、 $\angle F = 35^\circ$ ，則 $\angle E = \underline{\hspace{2cm}}$ 度。



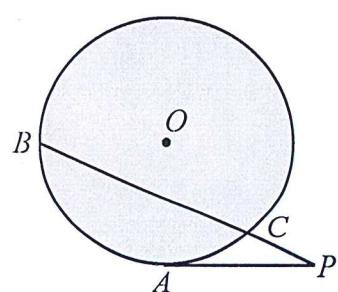
5. 如圖，圓 O_1 與圓 O_2 互相外切，直線 AB 是公切線， A 、 B 為切點，若圓 O_1 的半徑為 8，圓 O_2 的半徑為 4，則四邊形 ABO_2O_1 的面積為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



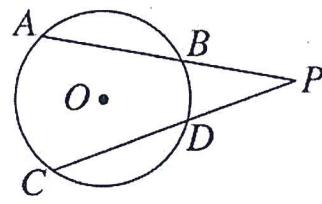
6. 如圖，已知 \overline{AB} 與 \overline{CD} 兩弦相交於 P 點，若 $\widehat{AC} = 75^\circ$ ， $\widehat{BD} = 55^\circ$ ，則 $\angle APD = \underline{\hspace{2cm}}$ 度。



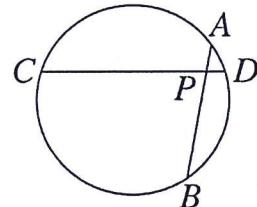
7. 如圖， \overline{PA} 切圓 O 於 A 點， \overline{PB} 交圓 O 於 B 、 C 兩點。已知圓 O 的半徑為 17， $\overline{PA} = 20$ ， $\overline{PC} = 10$ ，則 \overline{BC} 之弦心距為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



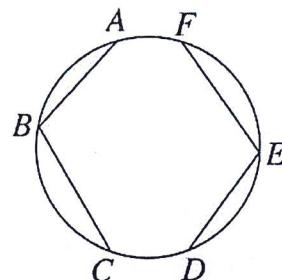
8. 如圖，若 \overline{AB} 、 \overline{CD} 為圓 O 的兩弦，直線 AB 與直線 CD 相交於圓外一點 P ，已知 $\widehat{AC} = 100^\circ$ ， $\angle P = 35^\circ$ ，則 $\widehat{BD} = \underline{\hspace{2cm}}$ 度。



9. 如圖，已知 \overline{AB} 與 \overline{CD} 交於 P 點， $\overline{PD} = 4$ ， $\overline{CP} = 36$ ， $\overline{BP} = 24$ ，則 $\overline{AP} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

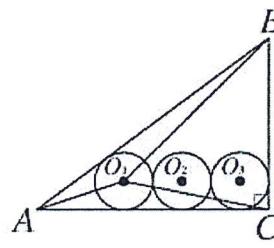


10. 如圖，若 $\widehat{AF} = 32^\circ$ ， $\widehat{CD} = 38^\circ$ ，則 $\angle B + \angle E = \underline{\hspace{2cm}}$ 度。

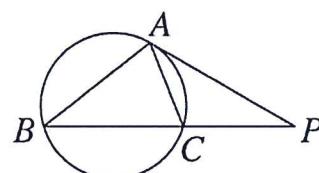


三、計算題(共 12 分/每題 6 分)

1. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\overline{BC} = 6$ ， $\overline{AC} = 8$ ，今有 3 個互相外切的等圓，均與 \overline{AC} 相切，兩端的兩圓又分別與 \overline{AB} 、 \overline{BC} 相切，則圓的半徑為何？



2. 如圖，直線 PA 切圓 O 於 A ， $\overline{PA} = 12$ ， $\overline{PC} = 8$ ，若 $\triangle PAC$ 的面積 = $a \times \triangle PAB$ 的面積，則 $a = ?$



桃園市立自強國民中學107學年度第一學期九年級數學科第二次定期考查考試卷

範圍：第五冊第二章

九年 ____ 班 座號：____ 姓名：_____

一、單一選擇題(共48分/每題4分)

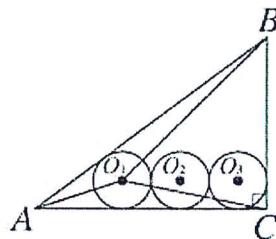
1.	2.	3.	4.	5.	6.
7.	8.	9.	10.	11.	12.

二、填充題(共40分/每題4分)

1.	2.	3.	4.
5.	6.	7.	8.
9.	10.		

三、作圖及計算題(共12分/每題6分)

1. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $\overline{BC}=6$ ， $\overline{AC}=8$ ，今有3個互相外切的等圓，均與 \overline{AC} 相切，兩端的兩圓又分別與 \overline{AB} 、 \overline{BC} 相切，則圓的半徑為何？



2. 如圖，直線 PA 切圓 O 於 A ， $\overline{PA}=12$ ， $\overline{PC}=8$ ，若 $\triangle PAC$ 的面積 = $a \times \triangle PAB$ 的面積，則 $a = ?$

