

一、選擇題(每題3分共30分)【答案請寫於答案欄內】

- () 1. 下列敘述正確的有幾個?
 (甲)同一圓中的弦愈長,其所對應的弦心距愈長
 (乙)矩形必定可以畫出一個內切圓
 (丙)在同一圓上,相等的兩弦所對的弧長必相等
 (丁)直徑所對的圓周角是直角
 (A)1 (B)2 (C)3 (D)4
- () 2. 已知圓 O_1 、圓 O_2 的半徑分別為 5cm、8cm。若兩圓的連心線段 $O_1O_2 = 17$ cm, 則兩圓的位置關係為何?
 (A) 外切 (B) 交於兩點 (C) 外離 (D) 內切
- () 3. 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?

- (A) (B)
- (C) (D)

- () 4. 如附圖, 圓 O_1 、圓 O_2 為兩個大小不同的圓, \overline{PQ} 為此兩圓的公切線, 且 P 、 Q 兩點為切點, 則下列哪一個敘述正確?
 (A) 四邊形 PO_1O_2Q 為矩形
 (B) $O_1O_2 \perp PO_1$
 (C) $\overline{PQ} \parallel O_1O_2$
 (D) $\overline{PO_1} \parallel \overline{QO_2}$

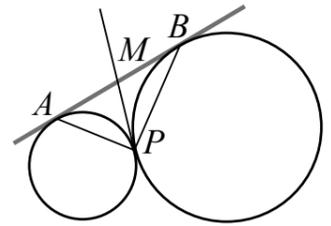
- () 5. 如右圖, 四邊形 $ABCD$ 為圓 O 的圓外切四邊形。若 $\overline{AB} = 12$, $\overline{CD} = 11$, 則四邊形 $ABCD$ 的周長為多少?
 (A) 40 (B) 42 (C) 44 (D) 46

- () 6. 如右圖, \overline{PC} 切圓 O 於 C , \overline{PB} 交圓 O 於 A 、 B , 若 $\overline{PB} = 15$, 且圓 O 的直徑為 9, 則 $\overline{PC} =$?
 (A) 3 (B) $3\sqrt{10}$ (C) 6 (D) $6\sqrt{5}$

- () 7. 如右圖, 四邊形 $ABCD$ 為圓內接四邊形, 若 $\angle B = 110^\circ$, 則 $\angle D =$? (A) 100 (B) 90 (C) 80 (D) 70 度。

- () 8. 如右圖, 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 $\overline{DE} = 7$, $\overline{OD} = \sqrt{58}$, 則正方形 $ABCD$ 的邊長為何?
 (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13

- () 9. 如右圖, 兩圓相切於 P 點, \overline{AB} 為其公切線。過 P 點作兩圓的公切線交 \overline{AB} 於 M 點, 且 $\overline{AP} = 12$, $\overline{BP} = 16$, 則下列敘述何者錯誤?
 (A) $\triangle AMP$ 和 $\triangle BMP$ 面積相等
 (B) $\triangle APB$ 為直角三角形
 (C) $\overline{PM} \perp \overline{AB}$
 (D) $\overline{MP} = 10$



- () 10. 如附圖, \overline{AB} 為圓 O 的直徑, P 、 Q 、 R 、 S 為圓上相異四點。下列敘述何者正確?
 (A) $\angle APB$ 為銳角 (B) $\angle ARB$ 為鈍角
 (C) $\angle AQB$ 為直角 (D) $\angle ASB < \angle ARB$

一、選擇題答案欄(每題3分共30分)

1		2		3		4		5	
6		7		8		9		10	

二、填充題(每格4分, 共60分)【答案請寫於答案欄內】

1. 若圓 O 的直徑為 10, 請依下表回答問題:

	圓心 O 到直線的距離
直線 L_1	10
直線 L_2	5
直線 L_3	2

L_1 、 L_2 、 L_3 這三條直線中, 哪一條是圓 O 的切線? 答: _____

2. 圓外一點 P , 與圓 O 切於 A 點, 已知圓 O 的半徑為 5, $\overline{OP} = 12$, 求 $\overline{PA} =$ _____。
3. 已知圓 O 的直徑長為 12, 有一點 A 到圓心的距離為 8, 則 A 點在圓內、圓上或是圓外? 答: _____
4. 如右圖, A 、 B 、 C 、 D 四點都在圓 O 上, 且 $\angle AOC = 140^\circ$, 求 $\angle B$ 的度數 = _____ 度

背面尚有試題

5. 已知圓 O_1 的半徑為8，圓 O_2 的半徑為5，若兩圓內切，則連心線的長=_____
6. 如右圖，圓 O_1 的半徑為14，圓 O_2 的半徑為4， $O_1O_2=26$ ，且 \overline{AB} 切圓 O_1 、圓 O_2 於 A 、 B 兩點，則 \overline{AB} 的長度=_____
7. 如右圖， \overline{AB} 與 \overline{CD} 為一圓的兩弦， \overline{AB} 與 \overline{CD} 相交於 P 點，若 $\widehat{AC}=100^\circ$ ， $\widehat{BD}=60^\circ$ ，則 $\angle APD$ 的度數=_____度
8. 如右圖，兩圓交於 A 、 B 兩點，過 B 點的直線分別與兩圓各交於 C 點和 D 點。已知 $\widehat{BC}=100^\circ$ ， $\angle C=25^\circ$ ，求 \widehat{ABD} 的度數=_____度。
9. 如右圖， \overleftrightarrow{AB} 切圓 O_1 於 B 點， \overleftrightarrow{AC} 切圓 O_2 於 C 點， \overline{BC} 分別交圓 O_1 、圓 O_2 於 D 、 E 兩點。若 $\angle BO_1D=82^\circ$ ， $\angle CO_2E=102^\circ$ ，則 $\angle A$ =_____度
10. 如右圖， F 點在圓外， \overline{FA} 與 \overline{FB} 分別交圓於 D 點和 C 點， \overline{AC} 與 \overline{BD} 交於 E 點。已知 $\angle F=42^\circ$ ， $\angle AEB=84^\circ$ 求(1) \widehat{AB} 的度數=_____度
(2) $\angle B$ 的度數=_____度
11. 如右圖， A 、 B 、 C 三點在圓上， D 點在圓內， E 點在圓外，直線 L 切圓於 B 點。試判斷 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ 的大小為_____
12. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 為圓內接四邊形。若 $\angle B=54^\circ$ ， $\angle P=40^\circ$ ，則 $\angle Q$ =_____度
13. 如右圖， P 點在圓 O 外， \overline{PA} 和 \overline{PB} 分別與圓 O 相切於 A 、 B 兩點。已知圓 O 的半徑為10，且 $\overline{PA}=24$ ，則 \overline{AB} 的長度=_____

14. 將一條繩子緊緊圈住三個伍圓硬幣，如附圖所示。若伍圓硬幣的半徑是1公分，則圈住這三個硬幣的繩子長度是_____公分

二、填充題答案欄(每格4分，共60分)

題號	1	2	3	4
答案				
題號	5	6	7	8
答案				
題號	9	10(1)	10(2)	11
答案				
題號	12	13	14	
答案				X

三、計算題(共10分)

1. 如右圖，兩弦 \overline{AB} 與 \overline{CD} 垂直於圓內一點 P ，兩弦 \overline{AB} 與 \overline{DE} 的延長線相交於圓外一點 Q 。已知 $\overline{PA}=8$ ， $\overline{PB}=6$ ， $\overline{PC}=4$ ， $\overline{QA}=8$ ，求：
(1) \overline{PD} 的長度。(3分)
(2) \overline{QE} 的長度。(3分)
2. 如右圖，有一個圓弧造型魚缸，高度為32公分，開口 \overline{AB} 為16公分，求此圓弧的半徑。(4分)

