

課輔班級：_____ 姓名：_____ 分數：_____

一、圓的基本性質 (每個答案 1 分，共 14 分)

1. 以代號回答下列問題：

- (A) 圓 (B) 圓周 (C) 圓心 (D) 半徑 (E) 直徑 (F) 圓心角
(G) 圓周角 (H) 同心圓 (I) 扇形 (J) 弧 (K) 弦 (L) 公弦
(M) 切線 (N) 割線

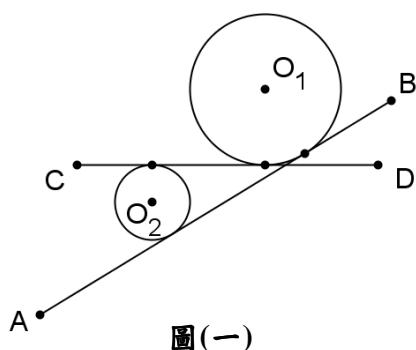
- (1) 通過圓心而兩端點在圓周上的線段為此圓的()。
- (2) 圓周上任一點與圓心的距離就是此圓的()。
- (3) 圓周上各點都與其內一點等距離，此點稱為()。
- (4) 兩半徑所夾的角，叫()。
- (5) 一直線與圓僅相交於一點稱為此圓的()。
- (6) 圓周的一部份稱為()。
- (7) 圓周為一封閉曲線，圓周內的部份為()。
- (8) 若兩圓相交於相異兩點，則連接相交兩圓交點的線段就叫此兩圓的()。
- (9) 半徑不同，圓心相同的諸圓，叫()。
- (10) 一直線與圓相交於兩點稱為此圓的()。
- (11) 過圓周上同一點的兩弦所夾的角，叫()。
- (12) 兩半徑與所夾的弧圍成的圖形，叫做()。
- (13) 圓周上任意兩點的連線叫做()。
- (14) ()為一封閉曲線，線上各點都與圓心等距離。

二、直線與圓的關係 (每個答案 4 分，共 20 分)

1. 已知圓 O 的半徑為 r 公分，且圓心 O 到三條直線 L_1 、 L_2 、 L_3 的距離分別為 a 公分、 b 公分、 c 公分，若 $a > r = b > c$ ，則：

- (1) 直線_____和圓 O 相交於兩點。
- (2) 直線_____和圓 O 相交於一點。
- (3) 直線_____和圓 O 不相交。

2.



圖(一)

如圖(一)， \overline{AB} 、 \overline{CD} 都是圓 O_1 與圓 O_2 的公切線，請問：

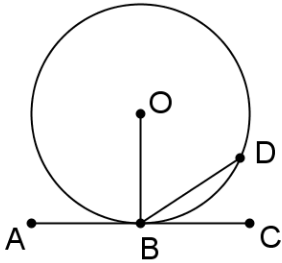
- (1) 哪一個線段是圓 O_1 與圓 O_2 的內公切線？ 答：()。
- (2) 哪一個線段是圓 O_1 與圓 O_2 的外公切線？ 答：()。

三、連心線與兩圓之位置關係以及公切線數（每格 2 分，共 30 分）

1. 已知圓 O_1 與圓 O_2 的連心線段長為 a ，圓 O_1 與圓 O_2 的半徑分別為 r_1 、 r_2 ，且 $r_1 > r_2$ ，請完成下表：

	$a > r_1 + r_2$	$a = r_1 + r_2$	$r_1 - r_2 < a < r_1 + r_2$	$a = r_1 - r_2$	$a < r_1 - r_2$
兩圓位置關係					
外公切線數					
內公切線數					

四、定理的結論（每個答案 4 分，共 36 分）

1. 

圖(二)

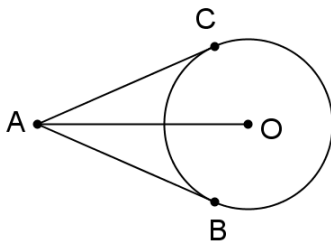
如圖(二)， \overline{AC} 切圓 O 於 B 點， \overline{OB} 為半徑， \overline{BD} 為弦，則：

(1) \overline{OB} 與 \overline{AC} 的關係為何？

答：()。

(2) $\angle DBC$ 與 \widehat{BD} 的關係為何？

答：()。

2. 

圖(三)

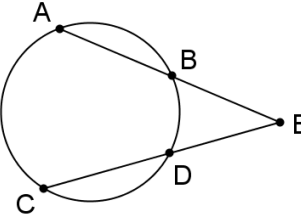
如圖(三)，過圓 O 外一點 A 作圓 O 的切線，交圓 O 於 B 、 C 兩點，請問：

(1) 兩切線段 \overline{AC} 與 \overline{AB} 的大小關係為何？

答：()。

(2) \overline{AO} 與 $\angle CAB$ 的關係為何？

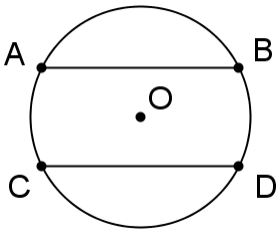
答：()。

3. 

圖(四)

如圖(四)， \overline{AB} 與 \overline{CD} 兩弦的延長線相交於 E 點，請問 $\angle E$ 與 \widehat{AC} 、 \widehat{BD} 的關係為何？

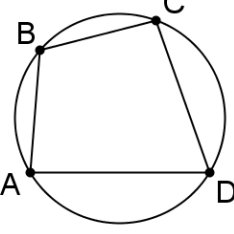
答：()。

4. 

圖(五)

如圖(五)， \overline{AB} 與 \overline{CD} 兩弦互相平行，則 \widehat{AC} 與 \widehat{BD} 的大小關係為何？

答：()。

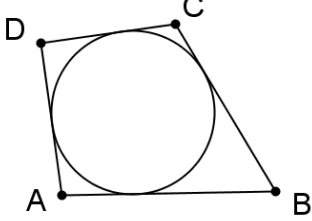
5. 

圖(六)

如圖(六)，四邊形 $ABCD$ 為圓內接四邊形，請問：

(1) $\angle A + \angle C =$ () 度。

(2) $\angle B + \angle D =$ () 度。

6. 

圖(七)

如圖(七)，四邊形 $ABCD$ 為圓外切四邊形，請問 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CD} 與 \overline{DA} 長度的關係式為何？

答：()。