

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

一、 是非題（一題 2 分，共 14 分）：

1. 點與圓的位置關係：點在圓外，點到圓心的距離一定大於半徑。
2. 圓外切四邊形的對角互補。
3. 外切有 2 條外公切線、1 條內公切線。
4. 大於半圓的弧稱為優弧。
5. 弧的度數等於該弧所對圓心角的度數。
6. 圓內角性質為兩弧相差除以 2。
7. 圓幂性質分別有內幂性質、外幂性質及切割線性質。

二、 選擇題（一題 4 分，共 40 分）：

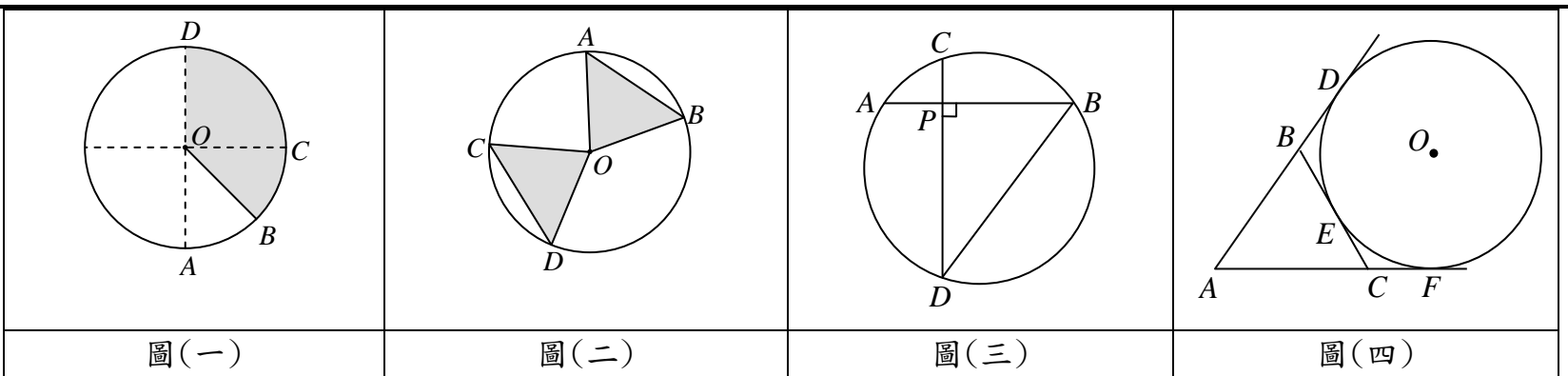
- 1 A 點為圓 O 上之一點，若直線 L 通過 A 點，則直線 L 稱為圓 O 的位置關係？
(A) 割線 (B) 切線 (C) 割線或切線 (D) 不相交
- 2 已知圓 O 的半徑為 4，且有 A、B、C、D 四點，若 $\overline{OA}=2$ 、 $\overline{OB}=6$ 、 $\overline{OC}=4$ 、 $\overline{OD}=1$ ，則：在圓外的點有哪些？
(A) A 點 (B) B 點 (C) C 點 (D) D 點
- 3 如圖(一)，虛線將圓 O 分成四等分，已知圓 O 的半徑為 8cm，且 \overline{OB} 平分 $\angle AOC$ ，則： \widehat{BD} 的長度為多少？
(A) 8π cm (B) 6π cm (C) 4π cm (D) 1π cm
- 4 如圖(二)，若圓 O 中 \widehat{AB} 的度數 = \widehat{CD} 的度數 = 72° ，且弦 $\overline{CD}=8$ ，則弦 $\overline{AB} =$
(A) 72 (B) 16 (C) 8 (D) 4
- 5 四邊形 ABCD 為圓 O 的外切四邊形， $\overline{AB}=2x-2$ ， $\overline{BC}=4x+2$ ， $\overline{CD}=5x-3$ ， $\overline{AD}=2x+2$ ，則四邊形 ABCD 的周長=?
(A)9 (B)29 (C)58 (D)116
- 6 如圖(三)，圓上兩弦 \overline{AB} 、 \overline{CD} 交於 P 點， $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ ，若 $\overline{AP}=4$ ， $\overline{DP}=12$ ， $\overline{CP}=3$ ，求 $\overline{BD}=?$
(A)9 (B)6 (C)3 (D)2
- 7 四邊形 ABCD 為圓 O 的內接四邊形，下列何者正確？
(A)對角互補 (B)對角互餘 (C)兩組對邊和相等 (D)兩組對邊差相等
- 8 如圖(四)，圓 O 分別與 \overline{AB} 、 \overline{BC} 和 \overline{AC} 切於 D、E、F 三點，下列何者錯誤？
(A) $\overline{BE} = \overline{CE}$ (B) $\overline{BE} = \overline{BD}$ (C) $\overline{CE} = \overline{CF}$ (D) $\overline{AD} = \overline{AF}$
- 9 已知圓心角、圓周角及弦切角對應相同的弧：
翊睿：圓心角度數是圓周角的兩倍度數。宣羽：圓周角度數=弦切角度數。請問誰說的正確？
(A) 翊睿 (B) 宣羽 (C)兩位都錯誤 (D)兩位都正確
- 10 平面上有 A、B、C 三點，其中 $\overline{AB}=3$ ， $\overline{BC}=4$ ， $\overline{AC}=5$ 。若分別以 A、B、C 為圓心，半徑長為 2 畫圓，畫出圓 A、圓 B、圓 C，則下列敘述何者正確？
(A) 圓 A 與圓 C 外切，圓 B 與圓 C 外切 (B) 圓 A 與圓 C 外切，圓 B 與圓 C 外離
(C) 圓 A 與圓 C 外離，圓 B 與圓 C 外切 (D) 圓 A 與圓 C 外離，圓 B 與圓 C 外離

※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

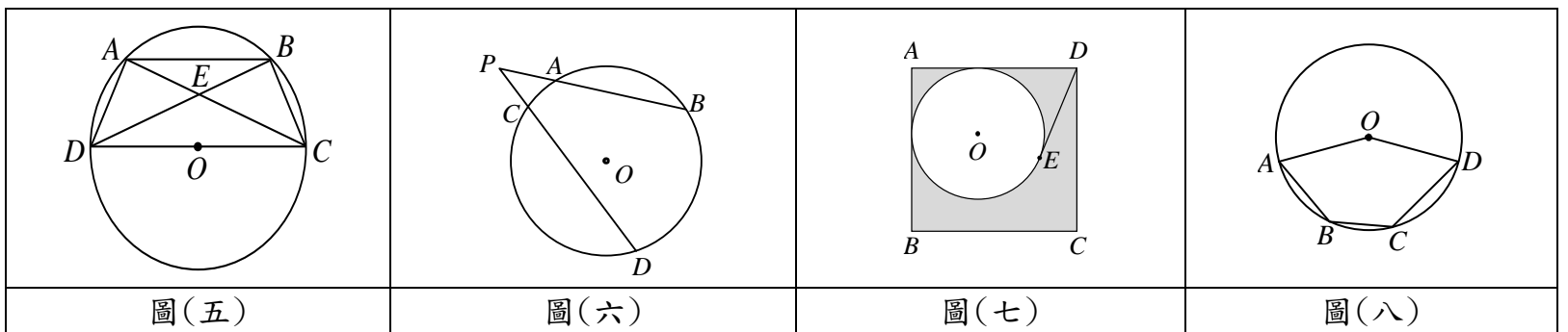
座號：

姓名：

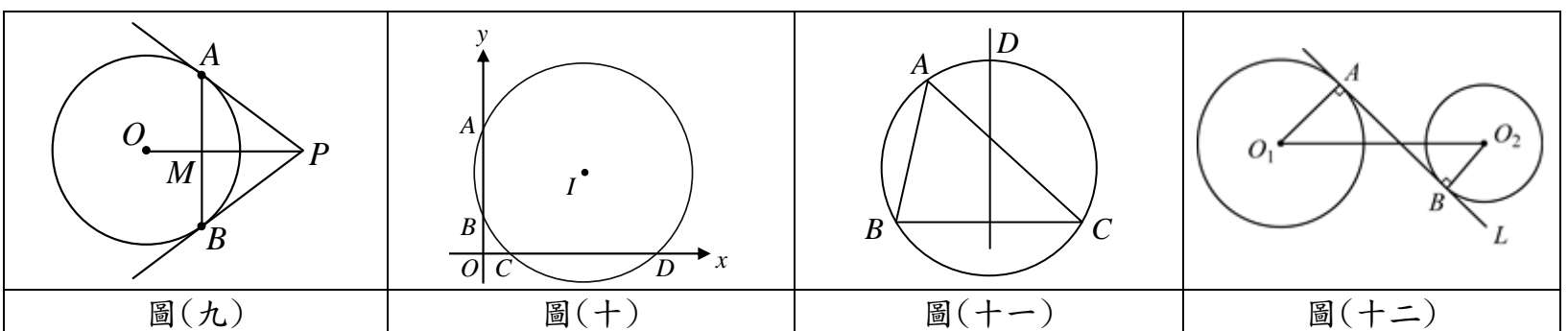


三、 填充題 (一題 4 分，共 40 分)：

1. 同一平面上的兩圓 (大圓 O_1 與小圓 O_2) 內切時，連心線段長為 7；當這兩圓外切時，連心線段長為 15，求圓 O_1 的半徑與圓 O_2 的半徑乘積=_____。
2. 如圖(五)，四邊形 ABCD 為圓內接梯形，且 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，若 \overline{CD} 為直徑， $\angle ACD=25^\circ$ ，求 \widehat{AB} 的度數=_____。
3. 如圖(六)， \overline{AB} 和 \overline{CD} 為圓 O 的兩弦，其延長線於圓外相交於 P 點。若 $\overline{AB} = 14$ ， $\overline{PA} = 6$ ， $\overline{CD} = 19$ ，則 \overline{PC} 的長度=_____。
4. 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 4，且 $\overline{CD} = 12$ ，則 $\overline{DE} =$ _____。
5. 如圖(八)，圓 O 通過五邊形 OABCD 的四個頂點。若 $\widehat{ABD} = 140^\circ$ ， $\angle A = 70^\circ$ ， $\angle D = 50^\circ$ ，則 \widehat{BC} 的度數=_____。

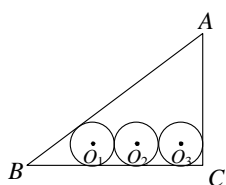


6. 外離公切線數量+外切內公切線數量×內離公切線數量-內切公切線數量=_____。
7. 如圖(九)， \overline{PA} 、 \overline{PB} 切圓 O 於 A、B 兩點， \overline{OP} 與 \overline{AB} 相交於 M 點，若圓 O 半徑為 4， $\overline{OP} = 8$ ， $\overline{AB} =$ _____。
8. 如圖(十)，坐標平面上圓 I 通過 A (0, 3)、B (0, 8)、C (2, 0)、D (12, 0)，圓心 I 的坐標=_____。
9. 如圖(十一)，有一個圓通過 $\triangle ABC$ 的三個頂點，且 \overline{BC} 的中垂線與 \widehat{AC} 相交於 D 點，若 $\angle A = 52^\circ$ ， $\angle C = 48^\circ$ ，求 \widehat{AD} 的度數=_____。
10. 如圖(十二)，直線 L 與兩圓分別切於 A、B 兩點，若 $\overline{O_1A} = 8$ ， $\overline{O_2B} = 4$ ， $\overline{AB} = 16$ ，求 $\overline{O_1O_2} =$ _____。



四、 非選題 (一題 3 分，共 6 分)：

1. 禹丞到了義大世界購物廣場買了一個直角三角形的飾品要送給心儀的女生，凱博說這飾品也太單調了吧！凱博建議禹丞把飾品所有圓形的地方貼水鑽，已知飾品的 $\angle C = 90^\circ$ ， $\overline{AC} = 21$ ， $\overline{BC} = 28$ ，請問禹丞需要準備面積多少的水鑽裝飾？



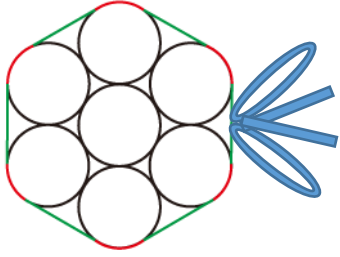
※ 下課鐘響前不得繳卷

班級：

座號：

姓名：

2. 畢業旅行最後一天到了知名百年景點-鹿港老街，鹿港老街保存早期商店門牌建築，長條型閩式建築，老街周圍有多家百年老店。韋伶、顛晴要一起購買伴手禮回家孝敬家人，挑選了 7 盒相同尺寸(半徑為五公分)的糕餅緊密的靠在一起，韋伶擔心不牢固，跟店家要了長 $10\pi + 60$ 公分的尼龍繩，已知打結處需要用 20 公分的尼龍繩，請問尼龍繩夠長嗎?為什麼?



一、是非題 (一題 2 分，共 14 分)：

1	2	3	4	5
6	7			

二、選擇題 (一題 4 分，共 40 分)：

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

三、填充題 (一題 4 分，共 40 分)：

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

四、非選題 (一題 3 分，共 6 分)：

1	2