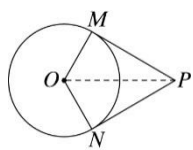


【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

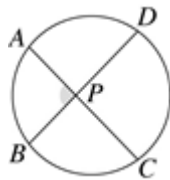
【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、選擇題(每題4分，共32分)

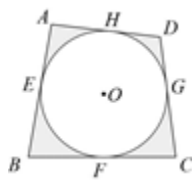
- () 1.兩圓的位置關係為下列何者時，公切線數最多？(第2章習作-概念1)
(A)外離 (B)外切 (C)相交於兩點 (D)內切
- () 2.坐標平面上有一個圓，圓心坐標為 $(3, -4)$ ，若原點在此圓上，則下列哪一個點的位置在此圓的內部？(2-1)
(A) $P(6, -8)$ (B) $Q(0, 5)$ (C) $R(0, -4)$ (D) $S(5, 5)$
- () 3.有兩圓 O_1 、 O_2 ，圓 O_1 的直徑為14、圓 O_2 的直徑為28，若此二圓相交於兩點，則其連心線段長 $\overline{O_1O_2}$ 之範圍為何？
(A) $0 \leq \overline{O_1O_2} < 7$ (B) $7 < \overline{O_1O_2} < 21$ (C) $0 \leq \overline{O_1O_2} < 14$ (D) $14 < \overline{O_1O_2} < 42$ (第2章習作-概念2)
- () 4.如下圖(一)， P 為圓 O 外一點， $\overrightarrow{PM}$ 與 $\overrightarrow{PN}$ 為圓 O 的切線， M 、 N 為切點。已知圓 O 半徑為7公分、 $\angle MOP = 60^\circ$ ，則 $\overline{MN}$ 為多少公分？(A)12 (B)10 (C) $7\sqrt{3}$ (D) $6\sqrt{3}$ (2-1例3(3))
- () 5.如下圖(二)，若 $\overline{PA} = 2$ 、 $\overline{PC} = 6$ 、 $\overline{PD} = 4$ ，則 $\overline{PB} = ?$ (2-2例11)
(A)6 (B)5 (C)4 (D)3
- () 6.如下圖(二)，若 $\widehat{AB} = 88^\circ$ 、 $\widehat{CD} = 102^\circ$ ，則圓內角 $\angle APB = ?$ (2-2例9)
(A) 88° (B) 95° (C) 100° (D) 102°
- () 7.如下圖(三)，四邊形 $ABCD$ 各邊分別與圓 O 相切於 E 、 F 、 G 、 H 四點，若 $\overline{AD} = 11$ ， $\overline{BC} = 12$ ，則四邊形 $ABCD$ 的周長為多少？(A)40 (B)42 (C)44 (D)46 (2-1例4隨堂)
- () 8.如下圖(四)，圓 A 、圓 B 、圓 C 三個圓兩兩外切，若 $\overline{AB} = 8$ 、 $\overline{BC} = 10$ 、 $\overline{CA} = 14$ ，則圓 C 的半徑為何？
(A)8 (B)9 (C)10 (D)11 (第2章習作-熟練5(1))



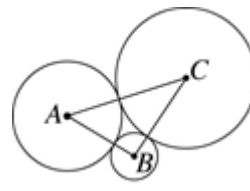
圖(一)



圖(二)



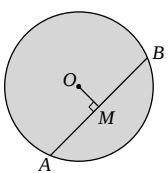
圖(三)



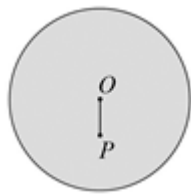
圖(四)

二、填充題[圓周率用 π 表示，否則不計分](每格3分，共57分)

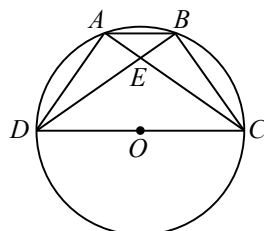
- 1.如下圖(五)， $\overline{AB}$ 是圓 O 上一弦， $\overline{OM}$ 為其弦心距。已知 $\overline{OM} = 5$ 公分、弦 $\overline{AB}$ 的長度為24公分，則圓 O 的半徑為_____公分。(2-1例6(2))
- 2.如下圖(六)， P 為圓 O 內部一點，若 $\overline{OP} = 8$ ，圓 O 半徑長為17，則(1)圓 O 內過 P 點的最短弦長度為_____，
(2)圓 O 內過 P 點的最長弦長度為_____。(第2章習作-熟練4)
- 3.如下圖(七)，四邊形 $ABCD$ 為圓內接梯形， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，若 $\angle ACD = 40^\circ$ ，圓 O 的半徑為18公分，求：(1) $\widehat{BC}$ 長=_____公分，
(2) $\angle BCD =$ _____度。(2-2)
- 4.如下圖(八)， $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\overline{AC}$ 、 $\overline{BC}$ 為圓 O 的切線，且 $\overline{AB}$ 通過圓心 O ，若 $\overline{AC} = 15$ ， $\overline{BC} = 20$ ，求圓 O 的半徑=_____。(2-1)
- 5.如下圖(九)，四邊形 $ABCD$ 為圓內接四邊形，且 B 、 C 、 E 三點共線，若 $\angle ABC = 75^\circ$ ， $\angle BAD = 110^\circ$ ，則 $\angle DCE =$ _____度。(2-2例6隨堂(2))



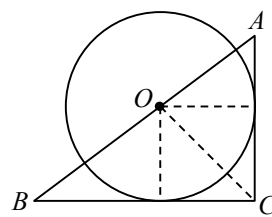
圖(五)



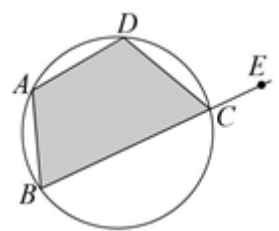
圖(六)



圖(七)



圖(八)



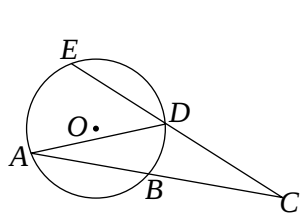
圖(九)

- 6.已知大小兩圓的面積比為16：9，當兩圓外切時連心線段長是21公分，則兩圓內切時連心線段長為_____公分。

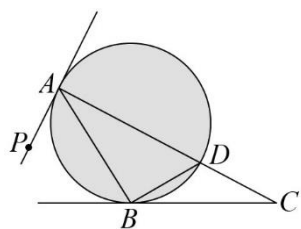
(第2章習作-熟練2)

【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

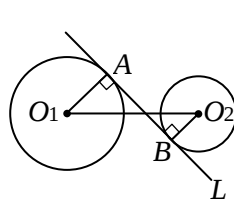
7. 如下圖(十)，已知 $\overleftrightarrow{AB}$ 、 $\overleftrightarrow{DE}$ 交於圓外一點 C ，若 $\overline{AD} = \overline{CD}$ ， $\angle C = 20^\circ$ ，則 $\widehat{AE} =$ _____ 度。(2-2)
8. 如下圖(十一)，若 $\overleftrightarrow{AP}$ 、 $\overleftrightarrow{BC}$ 分別切圓於 A 、 B 兩點， $\overline{AC}$ 與此圓交於 D 點，(1) 若 $\angle DAB = 32^\circ$ 、 $\angle DCB = 30^\circ$ ，則 $\angle PAB =$ _____ 度。(2-2例7隨堂(2))
9. 如下圖(十二)，直線 L 與兩圓分別切於 A 、 B 兩點，若 $\overline{OA} = 5$ 、 $\overline{OB} = 3$ 、 $\overline{AB} = 8$ ，則 $\overline{O_1O_2} =$ _____。(2-1)
10. 如下圖(十三)，圓 O_1 、圓 O_2 、圓 O_3 三個等圓外切，且圓 O_1 、圓 O_3 分別與直角三角形 ABC 的其中兩邊外切，若 $\angle C = 90^\circ$ ， $\overline{AC} = 18$ ， $\overline{BC} = 24$ ，則三個等圓的面積和 = _____。(2-1習)
11. 如下圖(十四)， $\overline{PA}$ 、 $\overline{PB}$ 分別切圓 O 於 A 、 B 兩點， C 、 D 兩點皆在圓 O 上，若 $\angle ACB = 55^\circ$ ，則 $\angle ADB + \angle APB =$ _____ 度。(2-1,2-2)
12. 如下圖(十五)，兩圓相交於 C 、 D 兩點， $\overleftrightarrow{AB}$ 分別切兩圓於 A 、 B 兩點，若 $\angle D = 45^\circ$ ，則 $\angle ACB =$ _____ 度。(2-2)
13. 如下圖(十六)，兩圓 O_1 、圓 O_2 外切，切點為 C ，且 $\overleftrightarrow{AB}$ 與 $\overleftrightarrow{CD}$ 為公切線，切點分別為 A 、 B 、 C 三點， $\overline{AB}$ 與 $\overline{CD}$ 交於 D 點。若圓 O_1 的半徑為 13 公分，圓 O_2 的半徑為 11 公分，則(1) $\overline{AB}$ 為 _____ 公分，(2) $\overline{CD}$ 為 _____ 公分。(2-1習作-基礎 10(2))
14. 如下圖(十六)，兩圓 O_1 、圓 O_2 外切，切點為 C ，且 $\overleftrightarrow{AB}$ 與 $\overleftrightarrow{CD}$ 為公切線，切點分別為 A 、 B 、 C 三點， $\overline{AB}$ 與 $\overline{CD}$ 交於 D 點。若 $\overline{O_1D} = 24$ 、 $\overline{O_2D} = 18$ ，則 $\overline{AB} =$ _____。(2-1)
15. 如圖(十七)，直線 $\overleftrightarrow{AC}$ 、 $\overleftrightarrow{CD}$ 、 $\overleftrightarrow{BD}$ 均為圓 O 的切線，且 A 、 E 、 B 為其切點。若 $\overline{AC} = 4$ ， $\overline{BD} = 7$ ，則 $\overline{CO}^2 + \overline{OD}^2 =$ _____。(2-1)
16. 如圖(十八)，圓 O_1 與圓 O_2 外切於 A ， $\overline{CD}$ 為這兩圓的外公切線且 C 、 D 分別是圓 O_1 與圓 O_2 上的切點， $\overline{AB}$ 是圓 O_1 的直徑，若 $\angle ABC = 25^\circ$ ，則 $\angle BAD =$ _____ 度。(2-2)



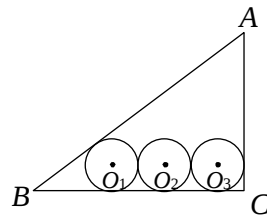
圖(十)



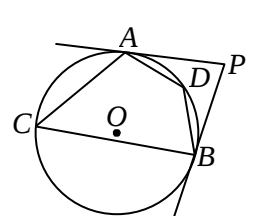
圖(十一)



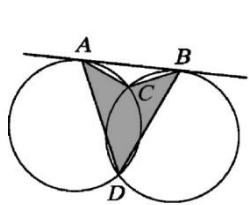
圖(十二)



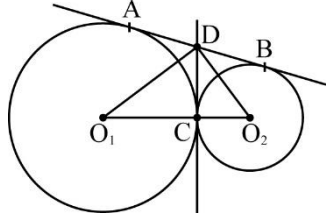
圖(十三)



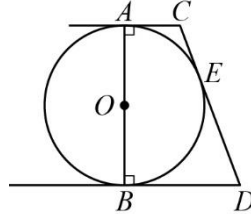
圖(十四)



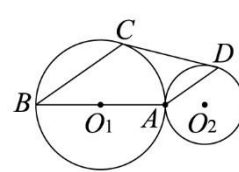
圖(十五)



圖(十六)



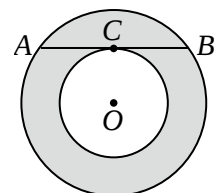
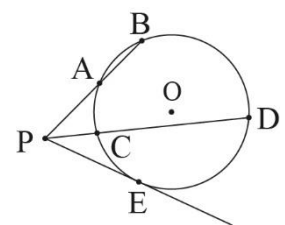
圖(十七)



圖(十八)

三、計算題[圓周率用 π 表示，要寫算式說明，否則不計分](共11分)

1. 如右圖， $\overleftrightarrow{PA}$ 交圓 O 於 A 、 B 兩點， $\overleftrightarrow{PC}$ 交圓 O 於 C 、 D 兩點， $\overleftrightarrow{PE}$ 為圓 O 切線，切點為 E ，若 $\overline{CD} = 14$ 、 $\overline{PA} = 8$ 、 $\overline{AB} = 7$ ，求(1) $\overline{PC} = ?$ (3 分) (2) $\overline{PE} = ?$ (3 分)(2-2)
2. 右圖為兩同心圓，其中 $\overline{AB}$ 為大圓的一弦且切小圓於 C 點，若大圓半徑為 30， $\overline{AB}$ 為 48，則(1) 小圓半徑為多少？(3 分) (2) 大圓與小圓之間的環形區域面積為多少？(2 分) (2-1習)



【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】
【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

一、選擇題(每題 4 分，共 32 分)

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

二、填充題[圓周率用 π 表示，否則不計分] (每格 3 分，共 57 分) 請依題號，寫對位置！

1.	2.(1)	2.(2)	3.(1)	3.(2)	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
13.(1)	13.(2)	14.	15.	16.		

三、計算題[圓周率用 π 表示，要寫算式說明，否則不計分。](共 11 分)

1.如右圖， $\overleftrightarrow{PA}$ 交圓 O 於 A 、 B 兩點， $\overleftrightarrow{PC}$ 交圓 O 於 C 、 D 兩點， $\overleftrightarrow{PE}$ 為圓 O 切線，切點為 E ，若 $\overline{CD}=14$ 、 $\overline{PA}=8$ 、 $\overline{AB}=7$ ，求(1) $\overline{PC}$ = ? (3 分) (2) $\overline{PE}$ = ? (3 分)(2-2)

2.右圖為兩同心圓，其中 $\overline{AB}$ 為大圓的一弦且切小圓於 C 點，若大圓半徑為30， $\overline{AB}$ 為48，則(1)小圓半徑為多少？(3 分) (2)大圓與小圓之間的環形區域面積為多少？(2分) (2-1 習)