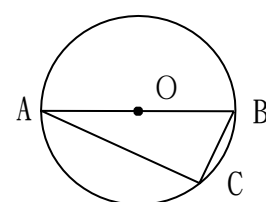
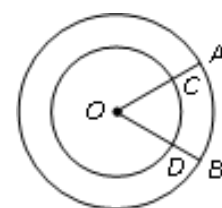
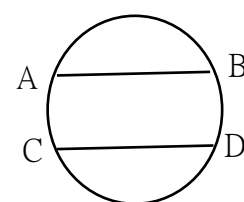
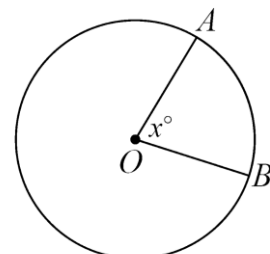


鷺江國民中學 111 學年度 第 1 學期 9 年級 數學科 第 2 次段考 題目卷

命題教師：吳慧純 日期：11 月 30 日 第 4 節 班級： 座號： 姓名：

一、選擇題（4 分/題）

- () 1. 過圓外一點對此圓最多可以做出幾條切線？
 (A) 0 條 (B) 1 條 (C) 2 條 (D) 無限多條
- () 2. 當一個圓的半徑為 r ，其中一弧所對應的圓心角為 x° ，下列敘述何者正確？
 (A) $\widehat{AB} = x^\circ$
 (B) $\angle AOB = 2x^\circ$
 (C) $\widehat{AB} = r^2\pi \times \frac{x}{360}$
 (D) 扇形 AOB 的面積 $= 2\pi r \times \frac{x}{360}$
- () 3. 已知兩相似三角形對應邊長的比為 4：7，則此兩三角形對應高的比為何？
 (A) 7：4 (B) 4：7 (C) 4：3 (D) 3：4
- () 4. 已知圓 O 的直徑長為 8，有一點 P 到圓心的距離為 8，則 P 點的位置為何？
 (A) 圓內 (B) 圓上 (C) 圓外 (D) 無法判斷
- () 5. 如右圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，且 $\widehat{AB} + \widehat{CD} = 240^\circ$ ，則 $\widehat{BD} = ?$
 (A) 50° (B) 60° (C) 70° (D) 80°
- () 6. 下列敘述何者正確？
 (A) 通過切點的直徑必垂直此切線。
 (B) 圓內接四邊形的對角相等。
 (C) 在兩圓中，等長的弧所對圓心角的度數會相等。
 (D) 若直線與圓心的距離小於直徑，則此直線與圓必有兩個交點。
- () 7. 已知兩相似三角形的面積比為 25：49，則此兩三角形的邊長比為何？
 (A) 5：7 (B) 7：5 (C) 10：7 (D) 5：14。
- () 8. 如右圖，兩同心圓中，若 $\widehat{AB}$ 的長度為 12π ， $\widehat{CD}$ 的長度為 8π ，小圓的半徑為 24，求大圓半徑=?
 (A) 24 (B) 30 (C) 32 (D) 36
- () 9. 如右圖， $\overline{AB}$ 為圓 O 的直徑，若 $\angle BAC = 25^\circ$ ，則 $\angle ABC = ?$
 (A) 45° (B) 50° (C) 65° (D) 80°

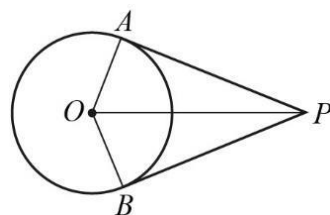


()10. 在直角 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle B=90^\circ$ ， $\overline{AC}=17$ ， $\overline{BC}=8$ ，則下列哪個選項的值會最大？

- (A) $\tan C$ (B) $\sin A$ (C) $\cos A$ (D) $\tan A$

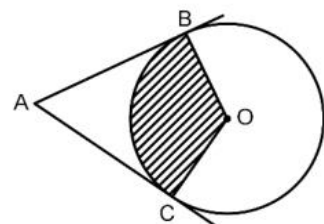
()11. 如右圖，若 $\overline{PA}$ 、 $\overline{PB}$ 分別切圓 O 於 A 、 B 兩點，則下列何者錯誤？

- (A) $\overline{AO} \perp \overline{PO}$ 且 $\overline{BO} \perp \overline{PO}$
 (B) $\triangle AOP \cong \triangle BOP$
 (C) 若 $\angle AOP=50^\circ$ ，則 $\angle APB=80^\circ$
 (D) 若 $\overline{PA}=12$ ， $\overline{BO}=5$ ，則 $\overline{PO}=13$



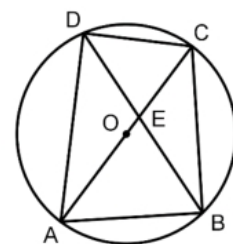
()12. 如右圖，若 $\overline{AB}$ 與 $\overline{AC}$ 分別切圓 O 於 B 、 C 兩點， $\overline{AB}=6\sqrt{3}$ ，且 $\angle A=60^\circ$ ，則扇形 BOC (斜線區域)的周長=？

- (A) $4\pi+12$ (B) $4\pi+6$ (C) $12\pi+12$ (D) $12\pi+6$



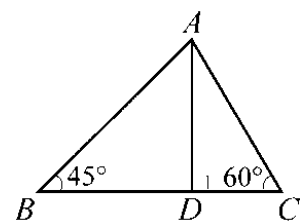
()13. 如右圖，若圓 O 上有相異四點 A 、 B 、 C 、 D ， $\overline{AC}$ 與 $\overline{BD}$ 相交於 E 點，且 $\overline{AC}$ 為直徑，則下列選項何者正確？

- (A) $\widehat{AD} = \widehat{BC}$ (B) $\angle ABC = \angle BCD$ (C) $\angle ABC = \angle CAD + \angle ACD$ (D) $\angle BEC = 2\angle BAC$



()14. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ，已知 $\angle B=45^\circ$ ， $\angle C=60^\circ$ ，且 $\overline{AC}=6$ ，則 $\overline{AD}$ 與 $\overline{AB}$ 分別為何？

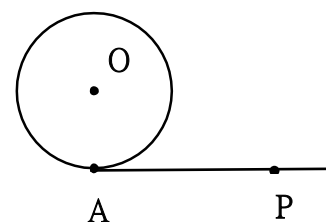
- (A) $\overline{AD}=3\sqrt{6}$ ， $\overline{AB}=6\sqrt{3}$ (B) $\overline{AD}=3\sqrt{3}$ ， $\overline{AB}=3\sqrt{6}$
 (C) $\overline{AD}=3\sqrt{2}$ ， $\overline{AB}=6$ (D) $\overline{AD}=3$ ， $\overline{AB}=3\sqrt{2}$



()15. 如右圖，已知 $\overline{AP}$ 為圓 O 的一條切線， A 為切點。

若作圓 O 過 P 點的另一條切線，則下列作法何者錯誤？

- (A)以 $\overline{OP}$ 為對稱軸，作 A 點的對稱點 B ，連接 $\overline{BP}$ ， $\overline{BP}$ 即為所求
 (B)以點 P 為圓心， $\overline{AP}$ 為半徑畫圓，交圓 O 於 B 點，連接 $\overline{BP}$ ， $\overline{BP}$ 即為所求
 (C)過圓心 O 作直線 L 垂直 $\overline{OA}$ ， L 交圓 O 於 B 點，連接 $\overline{BP}$ ， $\overline{BP}$ 即為所求
 (D)以 $\overline{OP}$ 為公用邊，作 $\angle AOP = \angle POC$ ， $\overline{OC}$ 交圓 O 於 B 點， $\overline{BP}$ 即為所求

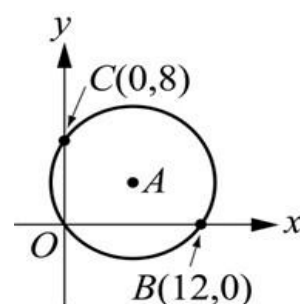


()16. 圓 O 上兩點 P 、 Q 把圓分成兩弧，優弧的度數比劣弧度數的3倍多 60° ，則 $\angle POQ=?$

- (A) 76° (B) 75° (C) 72° (D) 70°

()17. 如右圖，圓 A 與兩軸交於 O 、 B 、 C 三點，則圓 A 面積為何

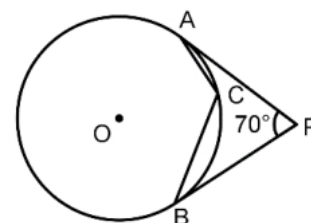
- (A) 16π (B) 34π (C) 36π (D) 52π



()18. 如右圖，若 $\overrightarrow{PA}$ 與 $\overrightarrow{PB}$ 分別切圓 O 於 A 、 B 兩點， C 點在圓 O 上，

且 $\angle P = 70^\circ$ ，則 $\angle ACB = ?$

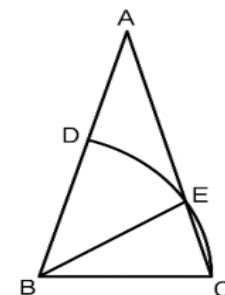
- (A) 110° (B) 115° (C) 120° (D) 125°



()19. 如右圖，在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ，以 B 點為圓心， $\overline{BC}$ 長為半徑畫弧，

分別交 $\overline{AB}$ 與 $\overline{AC}$ 於 D 、 E 兩點，若 $\widehat{DE} = 42^\circ$ ，則 $\angle A = ?$

- (A) 48° (B) 42° (C) 36° (D) 32°

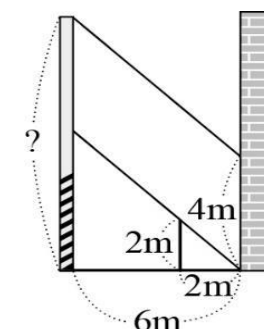


()20. 如右圖，電線桿在距離 6m 之牆壁上的影長是 4m ，小彥在地面上直立了

一支 2m 長的竹竿，竹竿距離牆壁 2m 。若此時竹竿在地面上的影長為 2m ，

則電線桿的高度為幾公尺？

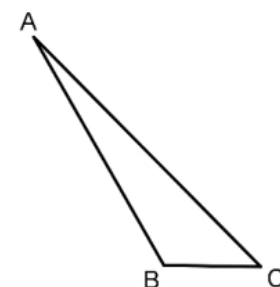
- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10



()21. 如右圖，在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A = 15^\circ$ ， $\angle C = 45^\circ$ ， $\overline{AB} = 8$ ，

則 $\triangle ABC$ 的面積 = ?

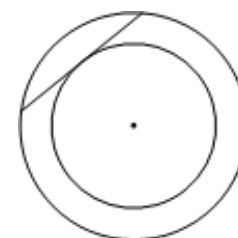
- (A) $24 - 16\sqrt{3}$ (B) $24 - 8\sqrt{3}$ (C) $24 + 4\sqrt{3}$ (D) $24 + 2\sqrt{3}$



()22. 如右圖，平面上有大、小兩個同心圓，已知兩圓半徑差為 8 ，

大圓有一弦長為 40 且與小圓相切，則大圓的半徑為多少？

- (A) 26 (B) 27 (C) 28 (D) 29



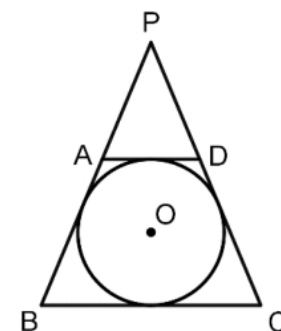
二、非選題 (6 分/題)

1. 如右圖，等腰梯形 $ABCD$ 的各邊分別與圓 O 相切，且 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， P 為 $\overline{BA}$ 、 $\overline{CD}$ 的

延長線交點。若圓 O 的半徑為 6 公分， $\overline{AB} = 13$ 公分，則

(1) $\overline{AD} = ?$ (3 分)

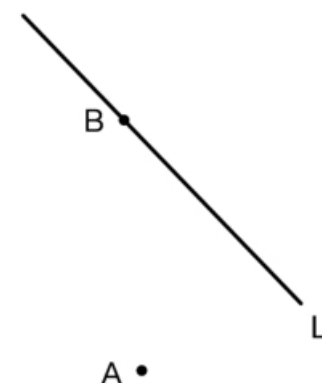
(2) $\triangle PAD$ 的周長 = ? (3 分)



2. 已知：直線 L 外一點 A 與直線 L 上一點 B 。

求作：一圓過 A 點且與直線 L 相切於 B 點。(6 分)

(不需寫作法，但請保留作圖痕跡，否則不計分。)



恭喜完成了