

屏東縣立中正國民中學 114 學年度第一學期第二次段考九年級數學科試題

九年_____班_____號 姓名：_____

【請將答案寫在第 3 頁的答案卷上】

一、選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

1. 已知圓 O 的半徑為 5，則下列何者不可能是圓 O 的弦長？

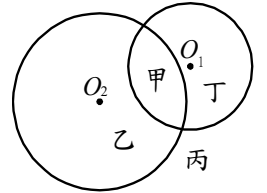
- (A) 1.5 (B) 5 (C) 10 (D) 10.5

2. 已知圓 O 的直徑為 15 公分，而圓心 O 到四條直線 L 、 M 、 N 、 H 的距離分別為 15 公分、10 公分、7.5 公分、5 公分，下列敘述何者正確？

- (A) 直線 L 與圓 O 有 2 個交點 (B) 直線 M 是圓 O 的割線
(C) 直線 N 與圓 O 有 1 個交點 (D) 直線 H 是圓 O 的切線。

3. 如圖(一)，平面上圓 O_1 與圓 O_2 相交於兩點，且兩圓將平面分成甲、乙、丙、丁四個互不重疊的區域，其中圓 O_1 、圓 O_2 的半徑分別為 5、8。若有一點 A 與 O_1 點、 O_2 點的距離分別為 6、7，則 A 點的位置在下列哪一個區域？

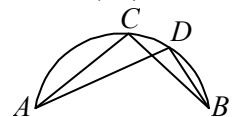
- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁



圖(一)

4. 如圖(二)， \widehat{AB} 為一劣弧， C 、 D 為 \widehat{AB} 上兩點，且 C 點的位置高於 D 點的位置，則下列判斷何者正確？

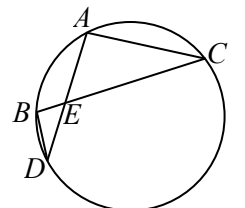
- (A) $\angle C = \angle D$ ，且 $\angle C$ 、 $\angle D$ 都是鈍角 (B) $\angle C = \angle D$ ，且 $\angle C$ 、 $\angle D$ 都是銳角
(C) $\angle C < \angle D$ ，且 $\angle C$ 、 $\angle D$ 都是鈍角 (D) $\angle C > \angle D$ ，且 $\angle C$ 、 $\angle D$ 都是銳角



圖(二)

5. 如圖(三)， \widehat{AB} 的長是圓周的 $\frac{1}{6}$ ，則下列敘述何者不一定正確？

- (A) $\angle CBD = 90^\circ$ (B) $\angle CAD = \angle CBD$ (C) $\angle ADB = 30^\circ$ (D) $\triangle AEC \sim \triangle BED$



圖(三)

6. 兩同心圓之間的環形區域面積為 11π 平方公分，則兩圓半徑可能為多少公分？

- (A) 2, 3 (B) 3, 4 (C) 4, 5 (D) 5, 6

7. 坐標平面上有兩圓 O_1 、 O_2 ，其圓心坐標均為 $(-7, 3)$ 。若圓 O_1 與 x 軸相切，圓 O_2 與 y 軸相切，則圓 O_1 與圓 O_2 的面積比為何？

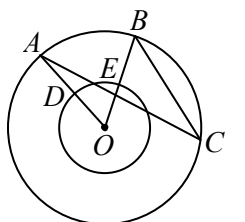
- (A) 7 : 3 (B) 3 : 7 (C) 49 : 9 (D) 9 : 49

8. 甲、乙、丙、丁、戊五人各站在不同的位置。已知甲在乙的正東方 2 公尺處，甲在丙的正西方 3 公尺處，甲在丁的正南方 6 公尺處。若丙在戊的正南方 t 公尺處，使得乙、丁、戊的位置恰在一直線上，則 $t =$ ？

- (A) 9 (B) 12 (C) 15 (D) 18

9. 如圖(四)，有兩個同心圓， A 、 B 、 C 在大圓上， \overline{OA} 、 \overline{OB} 分別交小圓於 D 、 E ，若 $\widehat{DE} = 60^\circ$ ，則 $\angle ACB$ 的度數為何？

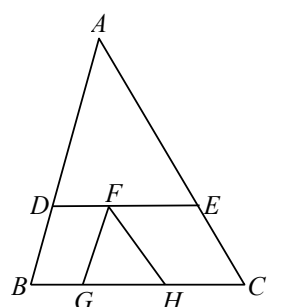
- (A) 25° (B) 30° (C) 35° (D) 40°



圖(四)

10. 如圖(五)， $\triangle ABC$ 、 $\triangle FGH$ 中， D 、 E 兩點分別在 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上， F 點在 \overline{DE} 上， G 、 H 兩點在 \overline{BC} 上，且 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{FG} \parallel \overline{AB}$ ， $\overline{FH} \parallel \overline{AC}$ 。若 $\overline{BG} : \overline{GH} : \overline{HC} = 4 : 5 : 6$ ，則 $\triangle ADE$ 與 $\triangle FGH$ 的面積比為何？

- (A) 2 : 1 (B) 3 : 2 (C) 4 : 1 (D) 9 : 4

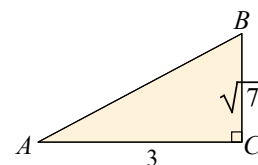


圖(五)

※背面尚有試題※

二、填充題：(每格 4 分，共 60 分)

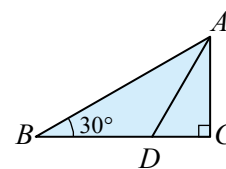
1. 如圖(六)，在直角 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle C=90^\circ$ ， $\overline{BC}=\sqrt{7}$ ， $\overline{AC}=3$ 。求 $\cos A=$ _____。



圖(六)

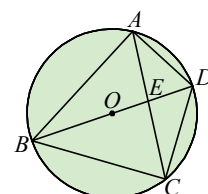
2. 小飛的身高 180 公分，如果在下午測得他被太陽照出的影長是 200 公分，同時身旁一棵樹的影長是 5 公尺，那麼這棵樹的高度為_____公尺。

3. 如圖(七)，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B=30^\circ$ ， $\angle C=90^\circ$ ，已知 \overline{AD} 平分 $\angle BAC$ ， $\overline{BD}=2$ ，則 $\triangle ABC$ 面積=_____。



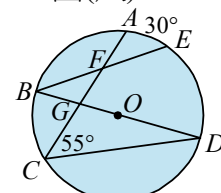
圖(七)

4. 如圖(八)，已知 \overline{BD} 為圓 O 的直徑，若 $\angle BDC=60^\circ$ ，則 $\angle CAD=$ _____度。



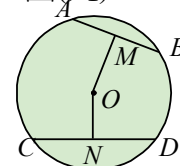
圖(八)

5. 如圖(九)， $\widehat{AE}=30^\circ$ ， $\angle ACD=55^\circ$ ，則 $\angle EBD=$ _____度。



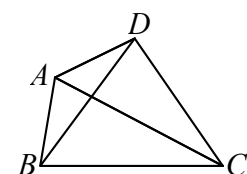
圖(九)

6. 如圖(十)， $\overline{AB}=40$ 公分， $\overline{CD}=42$ 公分， \overline{AB} 的弦心距 \overline{OM} 為 21 公分，則 \overline{CD} 的弦心距 $\overline{ON}=$ _____。



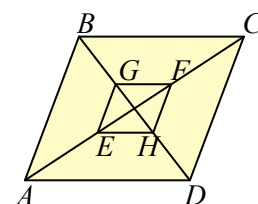
圖(十)

7. 如圖(十一)，四邊形 $ABCD$ 中，連接其對角線 \overline{AC} 、 \overline{BD} ，已知 $\angle BAC=\angle BDC=75^\circ$ ，且 $\angle DCB=50^\circ$ ，則 $\angle DAC=$ _____度。



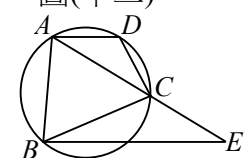
圖(十一)

8. 如圖(十二)，平行四邊形 $ABCD$ 中， E 、 F 三等分對角線 \overline{AC} ， G 、 H 三等分對角線 \overline{BD} 。若平行四邊形 $EHFG$ 的面積為 12，則平行四邊形 $ABCD$ 的面積為_____。



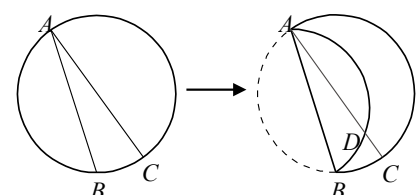
圖(十二)

9. 如圖(十三)，四邊形 $ABCD$ 的頂點都在圓上， $\overline{AD}=\overline{CD}$ ，過 B 點作平行 \overline{AD} 的直線交 \overline{AC} 的延長線於 E 點，若 $\angle E=30^\circ$ ，則 $\angle ABC=$ _____度。



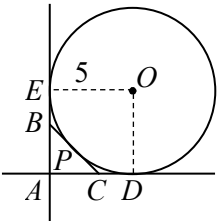
圖(十三)

10. 如圖(十四)為一圓形紙片， A 、 B 、 C 為圓周上三點，其中 \overline{AC} 為直徑。今以 \overline{AB} 為摺線將紙片向右摺後，紙片蓋住部分的 \overline{AC} ，而 \widehat{AB} 上與 \overline{AC} 重疊的點為 D ，如圖(十四)所示。若 $\widehat{BC}=37^\circ$ ，則 \widehat{AD} 的度數=_____度。



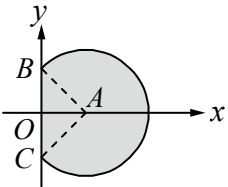
圖(十四)

11.如圖(十五)， $\angle BAC$ 為直角，圓 O 分別與 \overline{AE} 、 \overline{AD} 、 \overline{BC} 相切於 E 、 D 和 P 點，若圓 O 的半徑為 5，則 $\triangle ABC$ 的周長=_____。



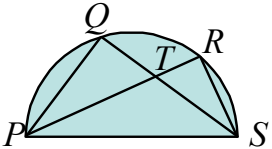
圖(十五)

12.如圖(十六)，坐標平面上，有 $A(2, 0)$ 、 $B(0, 2)$ 兩點，若以 A 為圓心， \overline{AB} 為半徑畫弧，於 y 軸的右側形成一個弓形(鋪色部分)，則弓形的面積為_____。



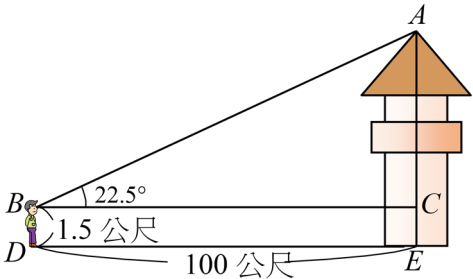
圖(十六)

13.如圖(十七)，半圓上有 P 、 Q 、 R 、 S 四點，且 \overline{PR} 與 \overline{QS} 交於 T 點。已知 $\overline{QS}=20$ 、 $\overline{PT}=17$ 、 $\overline{PS}=25$ ，則 $\overline{RS}=_____$ 。



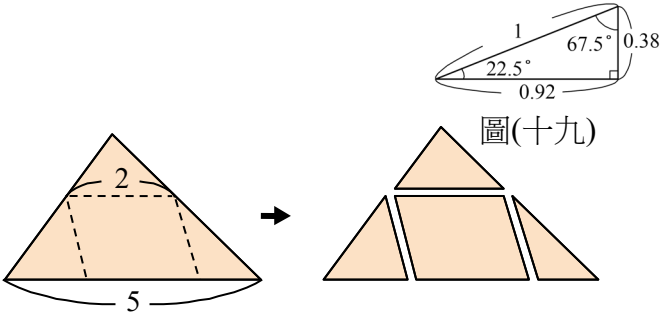
圖(十七)

14.如圖(十八)，小翔在一座直立的塔前方 100 公尺處望向塔頂的 A 點，若小翔眼睛離地面的高度 \overline{BD} 為 1.5 公尺，則當他的視線與水平面之間成 22.5° 時，該塔的高度 $\overline{AE} \doteq$ _____。(答案請四捨五入至小數點後第一位)(利用圖(十九)中 $22.5^\circ-67.5^\circ-90^\circ$ 的三角形，當斜邊為 1 時的兩股近似值，供作答時參考。)

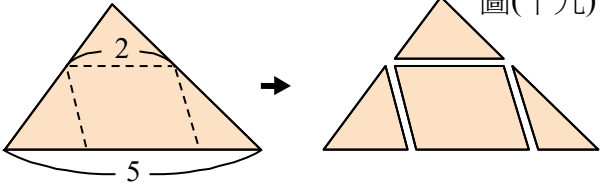


圖(十八)

15.如圖(二十)，將一張面積為 20 的大三角形紙片沿著虛線剪成三張小三角形紙片與一張平行四邊形紙片。根據圖中標示的長度，求平行四邊形紙片的面積為_____。



圖(十九)



圖(二十)

※試題結束※

屏東縣立中正國民中學 114 學年度第一學期第二次段考九年級數學科答案卷

九年_____班_____號 姓名：_____

一、選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

二、填充題：(每格 4 分，共 60 分)

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

得分