

1 作圖

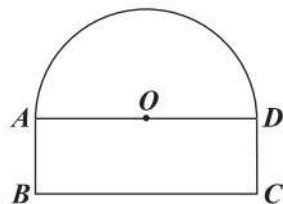
327

27. 如圖(十三), 矩形  $ABCD$  中,  $\overline{AD} = 3\overline{AB}$ ,  $O$  為  $\overline{AD}$  中點,  $\widehat{AD}$  是半圓。甲、乙兩人想在  $\widehat{AD}$  上取一點  $P$ , 使得  $\triangle PBC$  的面積等於矩形  $ABCD$  的面積, 其作法如下:

- (甲) 延長  $\overline{BO}$ , 交  $\widehat{AD}$  於  $P$  點, 則  $P$  即為所求  
 (乙) 以  $A$  為圓心,  $\overline{AB}$  長為半徑畫弧, 交  $\widehat{AD}$  於  $P$  點, 則  $P$  即為所求

對於甲、乙兩人的作法, 下列判斷何者正確?

- (A) 兩人皆正確  
 (B) 兩人皆錯誤  
 (C) 甲正確, 乙錯誤  
 (D) 甲錯誤, 乙正確



圖(十三)

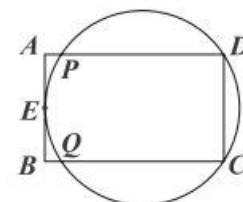
522

22. 圖(十二)的矩形  $ABCD$  中,  $E$  為  $\overline{AB}$  的中點, 有一圓過  $C$ 、 $D$ 、 $E$  三點, 且此圓分別與  $\overline{AD}$ 、 $\overline{BC}$  相交於  $P$ 、 $Q$  兩點。甲、乙兩人想找到此圓的圓心  $O$ , 其作法如下:

- (甲) 作  $\angle DEC$  的角平分線  $L$ , 作  $\overline{DE}$  的中垂線, 交  $L$  於  $O$  點, 則  $O$  即為所求  
 (乙) 連接  $\overline{PC}$ 、 $\overline{QD}$ , 兩線段交於一點  $O$ , 則  $O$  即為所求

對於甲、乙兩人的作法, 下列判斷何者正確?

- (A) 兩人皆正確  
 (B) 兩人皆錯誤  
 (C) 甲正確, 乙錯誤  
 (D) 甲錯誤, 乙正確



圖(十二)

607

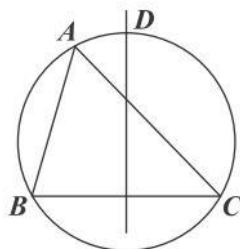
7. 平面上有  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三點, 其中  $\overline{AB} = 3$ ,  $\overline{BC} = 4$ ,  $\overline{AC} = 5$ 。若分別以  $A$ 、 $B$ 、 $C$  為圓心, 半徑長為 2 畫圓, 畫出圓  $A$ 、圓  $B$ 、圓  $C$ , 則下列敘述何者正確?

- (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

2 角度

310

10. 如圖(四), 有一圓通過  $\triangle ABC$  的三個頂點, 且  $\overline{BC}$  的中垂線與  $\widehat{AC}$  相交於  $D$  點。若  $\angle B = 74^\circ$ ,  $\angle C = 46^\circ$ , 則  $\widehat{AD}$  的度數為何?

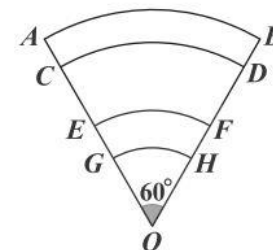


圖(四)

- (A) 23  
(B) 28  
(C) 30  
(D) 37

316

16. 如圖(八),  $\widehat{AB}$ 、 $\widehat{CD}$ 、 $\widehat{EF}$ 、 $\widehat{GH}$  均為以  $O$  點為圓心所畫出的四個相異弧, 其度數均為  $60^\circ$ , 且  $G$  在  $\overline{OA}$  上,  $C$ 、 $E$  在  $\overline{AG}$  上。若  $\overline{AC} = \overline{EG}$ ,  $\overline{OG} = 1$ ,  $\overline{AG} = 2$ , 則  $\widehat{CD}$  與  $\widehat{EF}$  兩弧長的和為何?

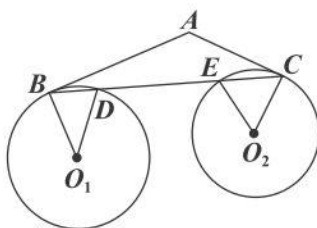


圖(八)

- (A)  $\pi$   
(B)  $\frac{4\pi}{3}$   
(C)  $\frac{3\pi}{2}$   
(D)  $\frac{8\pi}{5}$

410

10. 如圖(五),  $\overline{AB}$  切圓  $O_1$  於  $B$  點,  $\overline{AC}$  切圓  $O_2$  於  $C$  點,  $\overline{BC}$  分別交圓  $O_1$ 、圓  $O_2$  於  $D$ 、 $E$  兩點。若  $\angle BO_1D = 40^\circ$ ,  $\angle CO_2E = 60^\circ$ , 則  $\angle A$  的度數為何?

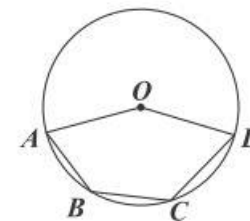


圖(五)

- (A) 100  
(B) 120  
(C) 130  
(D) 140

514

14. 如圖(七), 圓  $O$  通過五邊形  $OABCD$  的四個頂點。若  $\widehat{ABD} = 150^\circ$ ,  $\angle A = 65^\circ$ ,  $\angle D = 60^\circ$ , 則  $\widehat{BC}$  的度數為何?



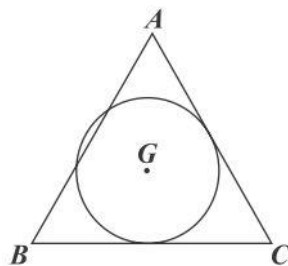
圖(七)

- (A) 25  
(B) 40  
(C) 50  
(D) 55

321

21. 如圖(十一),  $G$  為  $\triangle ABC$  的重心。若圓  $G$  分別與  $\overline{AC}$ 、 $\overline{BC}$  相切, 且與  $\overline{AB}$  相交於兩點, 則關於  $\triangle ABC$  三邊長的大小關係, 下列何者正確?

- (A)  $\overline{BC} < \overline{AC}$   
 (B)  $\overline{BC} > \overline{AC}$   
 (C)  $\overline{AB} < \overline{AC}$   
 (D)  $\overline{AB} > \overline{AC}$

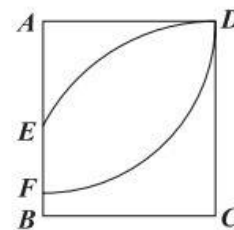


圖(十一)

520

20. 如圖(十一), 以矩形  $ABCD$  的  $A$  為圓心,  $\overline{AD}$  長為半徑畫弧, 交  $\overline{AB}$  於  $F$  點; 再以  $C$  為圓心,  $\overline{CD}$  長為半徑畫弧, 交  $\overline{AB}$  於  $E$  點。若  $\overline{AD} = 5$ ,  $\overline{CD} = \frac{17}{3}$ , 則  $\overline{EF}$  的長度為何?

- (A) 2  
 (B) 3  
 (C)  $\frac{2}{3}$   
 (D)  $\frac{7}{3}$

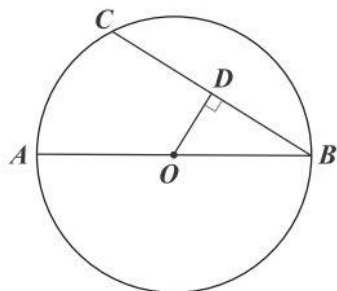


圖(十一)

面積 405

5. 如圖(一),  $\overline{AB}$  為圓  $O$  的直徑,  $\overline{BC}$  為圓  $O$  的一弦, 自  $O$  點作  $\overline{BC}$  的垂線, 且交  $\overline{BC}$  於  $D$  點。若  $\overline{AB} = 16$ ,  $\overline{BC} = 12$ , 則  $\triangle OBD$  的面積為何?

- (A)  $6\sqrt{7}$   
 (B)  $12\sqrt{7}$   
 (C) 15  
 (D) 30

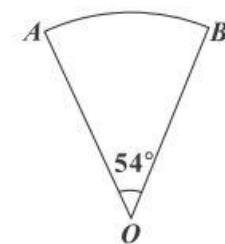


圖(一)

504

4. 如圖(一), 已知扇形  $AOB$  的半徑為 10 公分, 圓心角為  $54^\circ$ , 則此扇形面積為多少平方公分?

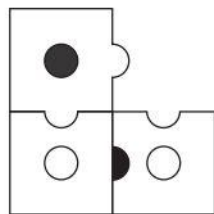
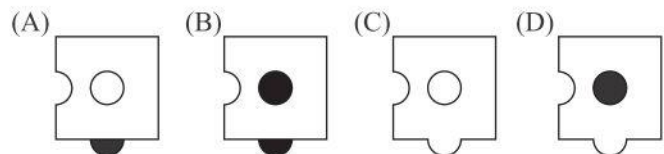
- (A)  $100\pi$   
 (B)  $20\pi$   
 (C)  $15\pi$   
 (D)  $5\pi$



圖(一)

308

8. 下列選項中有一張紙片會與圖(二)緊密拼湊成正方形紙片，且正方形上的黑色區域會形成一個線對稱圖形，則此紙片為何？

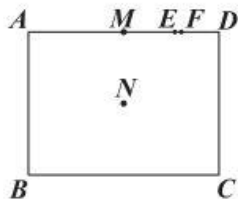


圖(二)

525

25. 如圖(十六)，矩形  $ABCD$  中， $M$ 、 $E$ 、 $F$  三點在  $\overline{AD}$  上， $N$  是矩形兩對角線的交點。若  $\overline{AB} = 24$ ， $\overline{AD} = 32$ ， $\overline{MD} = 16$ ， $\overline{ED} = 8$ ， $\overline{FD} = 7$ ，則下列哪一條直線是  $A$ 、 $C$  兩點的對稱軸？

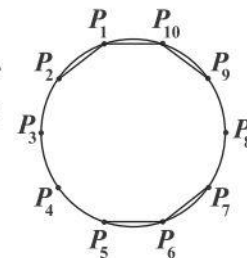
- (A) 直線  $MN$
- (B) 直線  $EN$
- (C) 直線  $FN$
- (D) 直線  $DN$



圖(十六)

411

11. 圖(六)是  $P_1$ 、 $P_2$ 、……、 $P_{10}$  十個點在圓上的位置圖，且此十點將圓周分成十等分。今小玉連接  $\overline{P_1P_2}$ 、 $\overline{P_1P_{10}}$ 、 $\overline{P_9P_{10}}$ 、 $\overline{P_5P_6}$ 、 $\overline{P_6P_7}$ ，判斷小玉再連接下列哪一條線段後，所形成的圖形不是線對稱圖形？



圖(六)

- (A)  $\overline{P_2P_3}$
- (B)  $\overline{P_4P_5}$
- (C)  $\overline{P_7P_8}$
- (D)  $\overline{P_8P_9}$

604

4. 若阿光以四種不同的方式連接正六邊形  $ABCDEF$  的兩條對角線，連接後的情形如下列選項中的圖形所示，則下列哪一個圖形不是線對稱圖形？

