

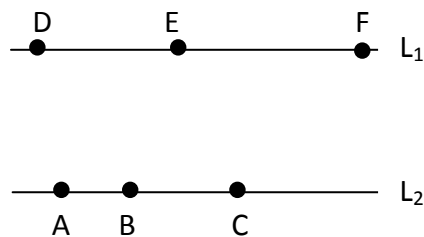
桃園市立楊明國中 105 學年度第一學期補考九年級數學科題庫

(B)1.

如圖，已知  $L_1 \parallel L_2$  且  $\triangle ACF$  面積為 15，又  $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{DE} : \overline{EF} = 2 : 3 : 4 : 5$ ，

試求  $\triangle ABD + \triangle BCE + \triangle DEA + \triangle EFB = ?$

(A) 39 (B) 42 (C) 45 (D) 48



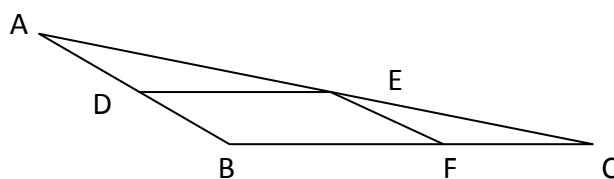
(B)2.

如圖， $\triangle ABC$  中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{EF} \parallel \overline{AB}$ 。若  $\overline{AD} = 4$ ，

$\overline{AE} = 10$ ， $\overline{EC} = 8$ ， $\overline{BC} = 12$ ，則平行四邊形  $DEFB$

的周長為多少？

(A)  $\frac{196}{15}$  (B)  $\frac{296}{15}$  (C)  $\frac{396}{15}$  (D)  $\frac{496}{15}$



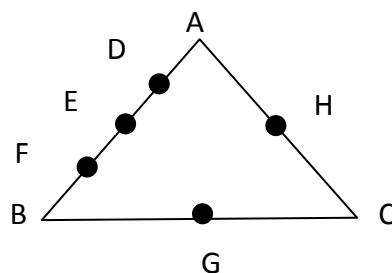
(A)3.

如圖， $\triangle ABC$  中， $D$ 、 $E$ 、 $F$  將  $\overline{AB}$  四等分， $G$ 、 $H$  分別為

$\overline{BC}$  及  $\overline{CA}$  中點，連接  $D$ 、 $F$ 、 $G$ 、 $H$  形成一四邊形  $DFGH$ ，

試問：四邊形  $DFGH$  面積為  $\triangle ABC$  面積的幾分之幾？

(A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{2}{3}$  (C)  $\frac{3}{4}$  (D)  $\frac{4}{5}$

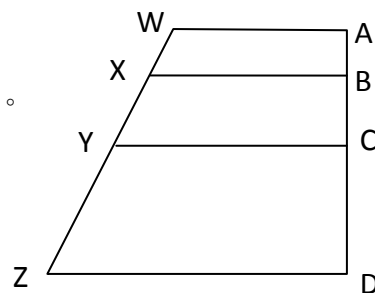


(D)4.

如右圖，已知  $\overline{AW} \parallel \overline{BX} \parallel \overline{CY} \parallel \overline{DZ}$ ，且  $\overline{AB} : \overline{AC} : \overline{CD} = 2 : 5 : 5$ 。

若  $\overline{XZ} = 24$ ，試求  $\overline{WX} + \overline{YZ} = ?$

(A) 30 (B) 15 (C) 24 (D) 21



(C)5.

$\triangle ABC$  稱為第一個三角形，已知  $\overline{AB} = 340$ 、 $\overline{BC} = 341$ 、 $\overline{AC} = 343$ ，連接  $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$  各邊中點  $D$ 、 $E$ 、 $F$  形成第二個三角形  $\triangle DEF$ 。若不斷以相同方式連接各邊中點形成三角形，請問第九個出現的三角形周長為多少？

(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 8

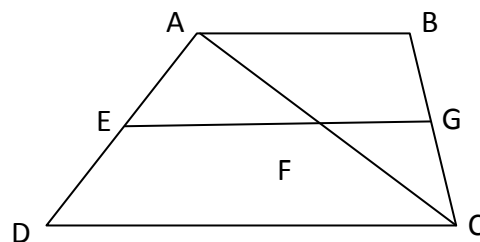
(D)6.

如右圖，已知梯形  $ABCD$  且  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $E$ 、 $G$  分別為  $\overline{AD}$ 、 $\overline{BC}$  之中點，

連接  $\overline{AC}$  交  $\overline{EG}$  於  $F$ 。已知  $\overline{AB} = \overline{DE} = 4$  且  $\overline{EF} = 6$ ，

試求  $\overline{CD} = ?$

(A) 16 (B) 6 (C) 8 (D) 12



(A)7. 一正方形  $ABCD$  以頂點  $A$  為縮放中心，縮放 5 倍後形成新的圖形  $A'B'C'D'$ ，對於該圖形的敘述下列何者錯誤？

(A)  $A'B'C'D'$  是梯形 (B)  $A'B'C'D'$  是正方形 (C)  $A'B'C'D'$  是矩形 (D)  $A'B'C'D'$  是菱形

(C)8. 六邊形  $ABCDEF$ ，取內部一點  $O$  為中心，將分別將  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ 、 $E$ 、 $F$  六點與  $O$  點距離放大為 2 倍的點，即  $\overline{OG} = 2\overline{OA}$ 、 $\overline{OH} = 2\overline{OB}$ 、 $\overline{OI} = 2\overline{OC}$ 、 $\overline{OJ} = 2\overline{OD}$ 、 $\overline{OK} = 2\overline{OE}$ 、

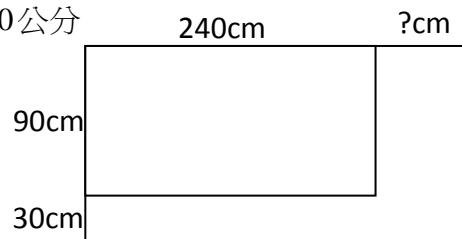
$\overline{OL} = 2\overline{OF}$ 。若連接  $\overline{GH}$ 、 $\overline{HI}$ 、 $\overline{IJ}$ 、 $\overline{JK}$ 、 $\overline{KL}$ 、 $\overline{LG}$  形成一個新的封閉圖形  $GHIJKL$ 。則封閉圖形  $GHIJKL$  之內角和為幾度？

(A)  $360^\circ$  (B)  $540^\circ$  (C)  $720^\circ$  (D)  $900^\circ$

(C)9. 下列有關四邊形相似的敘述，何者正確？

(A) 兩個大小相異的長方形必定相似 (B) 兩個大小相異的菱形必定相似  
(C) 兩個大小相異的正方形必定相似 (D) 兩個大小相異的等腰梯形必定相似

(C)10. 一個長 240 公分，寬 90 公分的矩形水泥花臺，因種植樹木樹根導致水泥花臺破裂，已知修補需要將原花臺的寬增加 30 公分(即新的寬為 120 公分)，為了保持矩形水泥花臺的比例，請問花臺的長必須增加多少公分？(A) 60 公分 (B) 70 公分 (C) 80 公分 (D) 90 公分

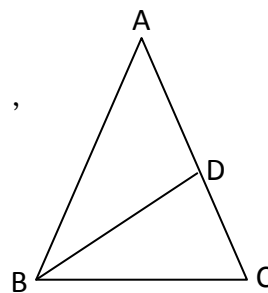


(D)11. 如圖，已知  $\triangle ABC$  為等腰三角形且底角為  $72^\circ$ ， $\overline{AB} = \overline{AC} = 1$ 。

作  $\angle B$  之角平分線交  $\overline{AC}$  於  $D$  點，假設  $\overline{AD} = x$  且  $\triangle ABC \sim \triangle BCD$ ，

試求  $x = ?$

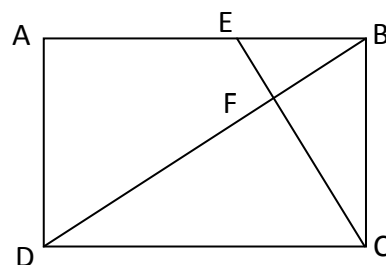
(A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{-1+\sqrt{2}}{2}$  (C)  $\frac{-1+\sqrt{3}}{2}$  (D)  $\frac{-1+\sqrt{5}}{2}$



(A)12. 如圖，矩形  $ABCD$  且  $\overline{AB} = 40$ ， $\overline{BC} = 30$ 。取  $\overline{AB}$  上一點  $E$  且  $\overline{BE} = 15$ ，

連接  $CE$  與對角線  $\overline{BD}$  且兩線相交於  $F$  點。試求線段  $\overline{BF} = ?$

(A)  $\frac{150}{11}$  (B)  $\frac{200}{11}$  (C)  $\frac{300}{11}$  (D)  $\frac{400}{11}$



(D)13. 下列條件檢驗兩個大小相異三角形是否相似，何者**錯誤**？

- (A) 兩個大小相異的正三角形必定相似
- (B) 兩個大小相異的且內角度數皆依序為  $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$  的三角形必定相似
- (C) 兩個大小相異的等腰直角三角形必定相似
- (D) 兩個大小相異的直角三角形必定相似

(C)14.

有  $\triangle ABC$ 、 $\triangle DEF$  兩三角形，已知  $\overline{AB} : \overline{DE} = \overline{AC} : \overline{DF} = 1 : 7$ ，且  $\angle B = \angle E = 61^\circ$ 、

$\angle C = \angle F = 59^\circ$ ，試問：**無法**用下列哪一個性質證明  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ？

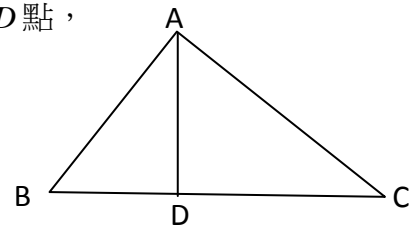
- (A) AA (B) SAS (C) SSS (D) 前三個選項皆可證明兩三角形相似

(B)15.

如右圖，直角  $\triangle ABC$  中， $\angle BAC = 90^\circ$ ，且  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$  於  $D$  點，

已知  $\overline{AB} = 8$ 、 $\overline{BD} = 4$ ，試求  $\overline{BC} = ?$

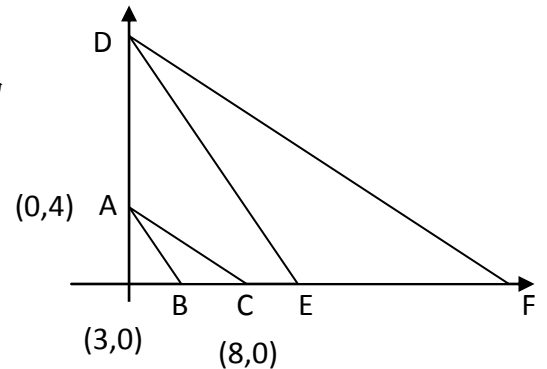
- (A) 12 (B) 16 (C) 18 (D) 20



(B)16.

如右圖，以  $O$  點為中心，將三角形  $ABC$  三個頂點  $A(0,4)$ 、 $B(3,0)$ 、 $C(8,0)$  的  $x$  座標與  $y$  座標都放大為原來的 3 倍，得三角形  $DEF$ ，試求三角形  $DEF$  的面積為多少？

- (A) 30 (B) 90 (C) 180 (D) 270



(A)17.

兩個相似三角形中，下列一個對應關係無法等於對應邊長的比？

- (A) 對應角度數的比 (B) 對應高的比
- (C) 對應中線長的比 (D) 對應角平分線長度的比

(A)18.

已知兩個三角形相似且面積的比為  $16:9$ ，試求兩個相似三角形對應高的比？

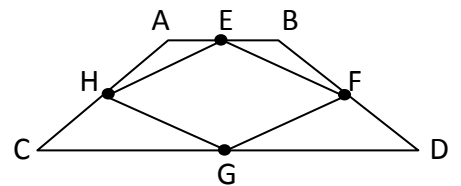
- (A)  $4:3$  (B)  $256:81$  (C)  $16:9$  (D)  $\frac{1}{16} : \frac{1}{9}$

(D)19.

等腰梯形  $ABCD$ ，已知  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$  且上底為 7，下底為 18，高為 6，

取梯形四邊中點連成一個新的四邊形  $EFGH$ ，試求四邊形  $EFGH$  的面積為多少？

- (A) 75 (B)  $\frac{75}{4}$  (C)  $\frac{75}{3}$  (D)  $\frac{75}{2}$



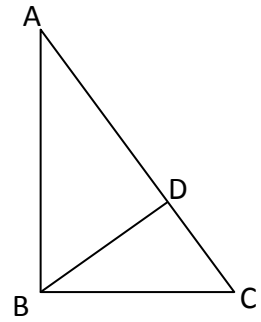
(B)20.

如圖，直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC = 90^\circ$ ，且 $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ 於 $D$ 點，

下列哪一組邊長關係有誤？

(A)  $\overline{AC}^2 = \overline{BA}^2 + \overline{BC}^2$  (B)  $\overline{BD}^2 = \overline{BA} \times \overline{BC}$

(C)  $\overline{BD}^2 = \overline{DA} \times \overline{DC}$  (D)  $\overline{BD} = \frac{\overline{BA} \times \overline{BC}}{\overline{AC}}$



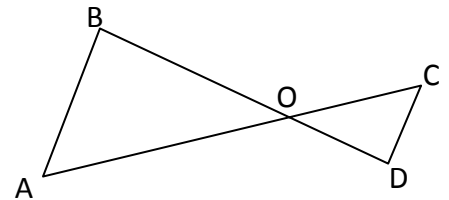
(D)21.

如圖， $\overline{AC}$ 與 $\overline{BD}$ 交於 $O$ 點，並連接 $\overline{AB}$ 與 $\overline{CD}$ 後形成 $\triangle OAB$ 與 $\triangle OCD$ 。

已知 $\overline{OA} = 24$ ， $\overline{OB} = 18$ ， $\overline{OC} = 8$ ， $\overline{OD} = 6$ 。

試求 $\triangle OAB$ 的面積： $\triangle OCD$ 的面積 = ?

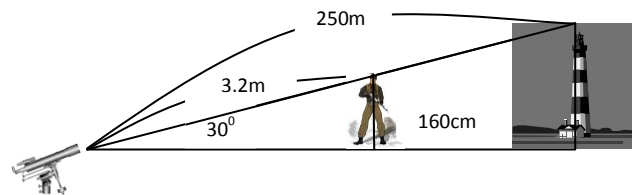
- (A) 2:1 (B) 3:1 (C) 6:1 (D) 9:1



(A)22.

如圖示，戰場上，瞭望兵在地面用望遠鏡以仰角 $30^\circ$ 觀看遠方敵軍動態，看見一名敵軍及遠方哨塔，以目測方式讀報該名敵軍身高約160公分且相距3.2公尺，哨塔約離250公尺遠。請問：敵軍哨塔高多少公尺？

- (A) 125公尺 (B) 250公尺 (C) 375公尺 (D) 500公尺



(C)23.

承上題。請問該名敵軍與哨塔相距多少公尺？

- (A)  $120\sqrt{3}$ 公尺 (B)  $121.6\sqrt{3}$ 公尺 (C)  $123.4\sqrt{3}$ 公尺 (D)  $125.4\sqrt{3}$ 公尺

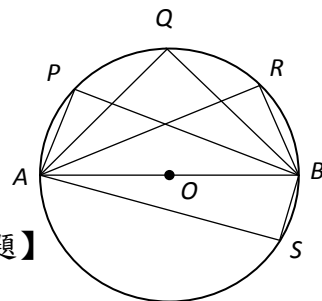
- (C) 24. 圓 $O$ 與直線 $L$ 在同一平面上，若圓 $O$ 半徑為3公分，且圓心 $O$ 到直線 $L$ 的距離為2公分，則圓 $O$ 和直線 $L$ 的位置關係為何？ (A)無交點 (B)交於一點 (C)交於兩點 (D)無法判別

- (B) 25. 如右圖， $\overline{AB}$ 為圓 $O$ 的直徑， $P$ 、 $Q$ 、 $R$ 、 $S$ 為圓上相異四點。

下列敘述何者正確？

- (A)  $\angle APB$ 為銳角 (B)  $\angle AQB$ 為直角  
(C)  $\angle ARB$ 為鈍角 (D)  $\angle ASB < \angle ARB$

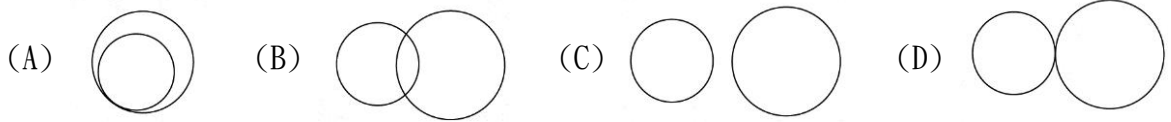
【92基測I第9題】



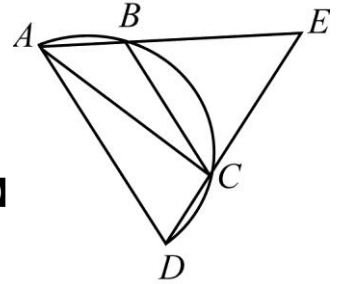
- (A) 26. 已知兩圓 $O_1$ 、 $O_2$ 的半徑分別為8和5，若此兩圓相交於兩點，則其連心線 $\overline{O_1O_2}$ 的長度，

不可能為下列何者？(A) 3 (B) 4 (C) 8 (D) 12

- (D) 27. 已知圓  $O_1$  與圓  $O_2$  的直徑長分別是 6 公分和 10 公分，如果這兩個圓的連心線長為 8 公分，則兩圓的位置關係可能是下列哪一項？

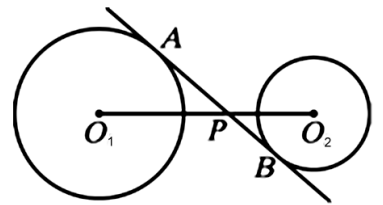


- (B) 28. 如右圖， $A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$  四點均在一圓弧上， $\overline{BC} \parallel \overline{AD}$ ，且直線  $AB$  與直線  $CD$  相交於  $E$  點。若  $\angle BCA = 10^\circ$ ， $\angle BAC = 60^\circ$ ，則  $\angle BEC = ?$

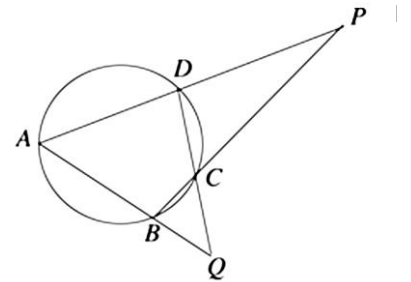


- (A)  $35^\circ$  (B)  $40^\circ$  (C)  $60^\circ$  (D)  $70^\circ$  【97 基測 I 第 20 題】

- (C) 29. 如下圖，圓  $O_1$  與圓  $O_2$  的半徑分別是 12 公分和 8 公分，內公切線  $\overline{AB}$  交  $\overline{O_1O_2}$  於  $P$ ，若  $\overline{AB} = 15$ ，則  $\overline{O_1O_2} = ?$  (A) 10 (B) 12 (C) 20 (D) 25

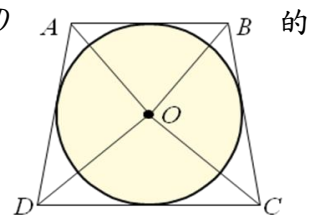


- (B) 30. 如右圖，四邊形  $ABCD$  為圓內接四邊形，若  $\angle A = 55^\circ$ ， $\angle P = 25^\circ$ ，試求  $\angle Q = ?$



- (A)  $35^\circ$  (B)  $45^\circ$  (C)  $50^\circ$  (D)  $55^\circ$

- (C) 31. 如右圖，圓  $O$  為四邊形  $ABCD$  的內切圓。已知  $\angle AOB = 70^\circ$ ，則  $\angle COD$  的度數為何？

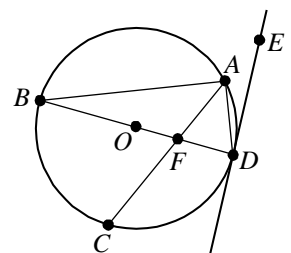


- (A)  $70^\circ$  (B)  $80^\circ$  (C)  $110^\circ$  (D)  $120^\circ$

- (A) 32. 一圓的半徑為 6 公分，有一圓心角為  $120^\circ$ ，則此圓心角所對的弧長是多少？

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

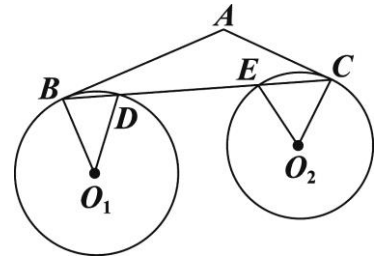
- (A) 33. 如右圖， $\overline{BD}$  為圓  $O$  的直徑，直線  $ED$  為圓  $O$  的切線， $A$ 、 $C$  兩點在圓上， $\overline{AC}$  平分  $\angle BAD$  且交  $\overline{BD}$  於  $F$  點。若  $\angle ADE = 19^\circ$ ，則  $\angle AFB$  的度數為何？



- (A)  $97^\circ$  (B)  $104^\circ$  (C)  $116^\circ$  (D)  $142^\circ$

【100 北北基聯測第 16 題】

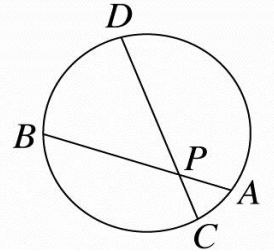
- (C) 34. 如右圖， $\overline{AB}$  切圓  $O_1$  於  $B$  點， $\overline{AC}$  切圓  $O_2$  於  $C$  點， $\overline{BC}$  分別交圓  $O_1$ 、圓  $O_2$  於  $D$ 、 $E$



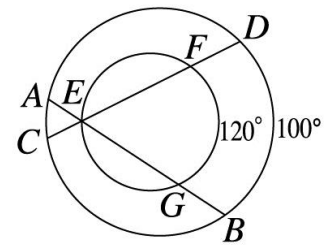
兩點。若  $\angle BOD = 40^\circ$ ， $\angle COE = 60^\circ$ ，則  $\angle A$  的度數為何？  
 (A)  $100^\circ$  (B)  $120^\circ$  (C)  $130^\circ$  (D)  $140^\circ$

【104 國中教育會考第 10 題】

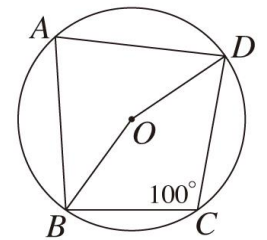
- (D) 35. 如右圖， $\overline{AB}$  與  $\overline{CD}$  兩弦相交於圓內一點  $P$ ，而且  $\widehat{AC} = 25^\circ$ ， $\widehat{BD} = 75^\circ$ ，則  $\angle BPC = ?$   
 (A)  $50^\circ$  (B)  $75^\circ$  (C)  $100^\circ$  (D)  $130^\circ$



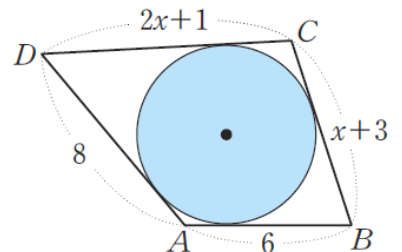
- (B) 36. 如右圖，大圓兩弦  $\overline{AB}$  與  $\overline{CD}$  的交點  $E$  恰在小圓上，若  $\widehat{FG} = 120^\circ$ ， $\widehat{DB} = 100^\circ$ ，則  $\widehat{AC} = ?$   $10^\circ$  (B)  $20^\circ$  (C)  $25^\circ$  (D)  $30^\circ$



- (C) 37. 如下圖，四邊形  $ABCD$  為圓  $O$  的內接四邊形， $\angle BCD = 100^\circ$ ，則  $\angle BOD$  度數是多少？(A)  $80^\circ$  (B)  $100^\circ$  (C)  $160^\circ$  (D)  $200^\circ$



- (A) 38. 如右圖，若四邊形  $ABCD$  為圓  $O$  的外切四邊形，則此四邊形  $ABCD$  的周長為何？(A) 30 (B) 35 (C) 40 (D) 45



- (A) 39. 請問下列五位學生中有幾位同學所說的話完全正確？

真心：如果兩圓的位置關係為內切，則只有一條內公切線。

美美：圓內接四邊形的對角互餘。

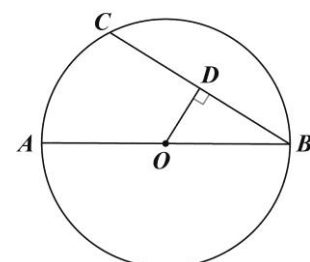
太宇：若兩圓有三條公切線，則此兩圓外切。

敏敏：在同一圓中，當弦愈長，其所對應的弦心距也愈長。

歐陽：在同一圓當中，最長的弦是直徑，而最短的弦是半徑。

(A) 一位 (B) 兩位 (C) 三位 (D) 四位

- (D) 40. 如右圖， $\overline{AB}$  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  $\overline{AB} = 34$ ， $\overline{BC} = 30$ ，則  $\triangle OBD$  的面積為何？

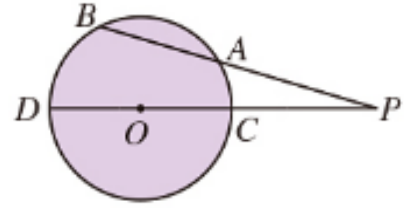


(A) 12 (B) 28 (C) 48 (D) 60

(D) 41. 如右圖， $\overline{PB}$  交圓  $O$  於  $A$ 、 $B$  兩點， $\overline{PD}$  交圓  $O$  於  $C$ 、 $D$  兩點，且  $\overline{CD}$  為圓  $O$  的直徑。

已知  $\overline{PA}=9$ ， $\overline{AB}=7$ ，圓  $O$  的半徑為 5，則  $\overline{PC}=?$

- (A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8



(A) 42. 已知  $a$  是任意正整數， $P=(3a+1)^2+3(3a+1)+2$ ，則  $P$  一定是下列哪一個數的倍數？

- (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 7

(B) 43.  $O$  點為  $\triangle ABC$  的外心，若三邊長分別為 4、5、6，求  $\overline{OA}:\overline{OB}:\overline{OC}=?$

- (A) 6:5:4 (B) 1:1:1 (C) 2:3:4 (D) 4:3:2

(C) 44. 如圖(一)，正六邊形  $ABCDEF$  與正  $\triangle FCG$  的面積比為何？

- (A) 1:6 (B) 6:1 (C) 3:2 (D) 2:3

(A) 45. 如圖(二)，四邊形  $ABCD$  中， $\overline{AB}=\overline{AD}$ ， $\overline{BC}=\overline{DC}$ ， $\angle A=90^\circ$ ， $\angle ABC=105^\circ$ 。若  $\overline{AB}=5\sqrt{6}$ ，

則  $\triangle ABD$  外心與  $\triangle BCD$  外心的距離為何？(A) 5 (B)  $5\sqrt{3}$  (C) 10 (D)  $10\sqrt{3}$

(B) 46. 如圖(三)， $\triangle ABC$  中， $\overline{AB}=\overline{AC}=17$ ， $\overline{BC}=16$ ， $M$  是  $\triangle ABC$  的重心，求  $\overline{AM}$  的長度為何？

- (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 16

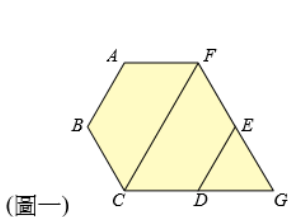
(D) 47. 如圖(四)， $G$  為  $\triangle ABC$  的重心。若圓  $G$  分別與  $\overline{AC}$ 、 $\overline{BC}$  相切，且與  $\overline{AB}$  相交於兩點，則關於

$\triangle ABC$  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)  $\overline{AB} < \overline{AC}$

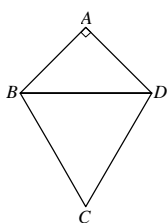
- (D)  $\overline{AB} > \overline{AC}$

(B) 48. 如圖(五)， $\triangle ABC$  中， $\overline{AD}$   $\angle BAC$  的角平分線，若  $\overline{AB}=5$ ， $\overline{AC}=4$  則下列何式的比等於 5:

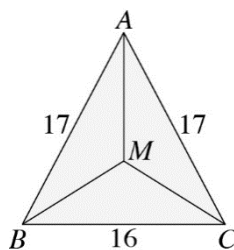
- 4? (A)  $\overline{AB}:\overline{BD}$  (B)  $\overline{BD}:\overline{DC}$  (C)  $\overline{AC}:\overline{CD}$  (D)  $\overline{AD}:\overline{DC}$



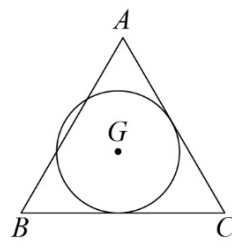
圖(一)



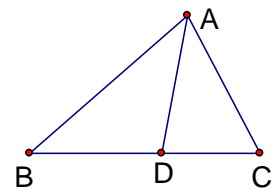
圖(二)



圖(三)



圖(四)



圖(五)

(A) 49. 已知：如圖， $\angle 1=\angle 2$ ， $\angle 3=\angle 4$ 。求證： $\overline{AC}=\overline{BD}$ 。

證明的過程有下列四個步驟：

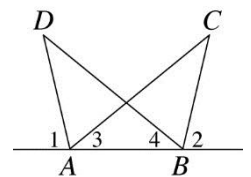
(1)  $\overline{AC}=\overline{BD}$  (2)  $\because \angle 1=\angle 2, \therefore \angle DAB=\angle CBA$

(3)  $\triangle ABD \cong \triangle BAC$  (ASA 全等性質) (4)  $\because \angle 3=\angle 4, \overline{AB}=\overline{AB}, \angle CBA=\angle DAB$

請問證明的順序應為下列何者？

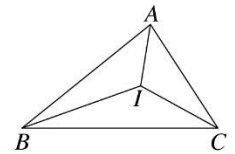
- (A) (2)  $\rightarrow$  (4)  $\rightarrow$  (3)  $\rightarrow$  (1) (B) (4)  $\rightarrow$  (2)  $\rightarrow$  (3)  $\rightarrow$  (1)

- (C) (1)  $\rightarrow$  (3)  $\rightarrow$  (2)  $\rightarrow$  (4) (D) (3)  $\rightarrow$  (4)  $\rightarrow$  (1)  $\rightarrow$  (2)



(C) 50. 如圖， $I$ 為 $\triangle ABC$ 的內心，若 $\overline{AB} : \overline{AC} : \overline{BC} = 6:8:10$ ，且 $\triangle ABI$ 的面積為6平方公分，則 $\triangle ABC$ 的面積為多少平方公分？

- (A) 12 (B) 18 (C) 24 (D) 32



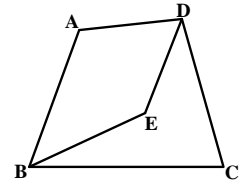
(D) 51. 若 $O$ 點為 $\triangle ABC$ 的外心，且 $\angle AOC = 130^\circ$ ，則 $\angle ABC = ?$

- (A)  $65^\circ$  (B)  $115^\circ$  (C)  $65^\circ$ 或 $130^\circ$  (D)  $65^\circ$ 或 $115^\circ$

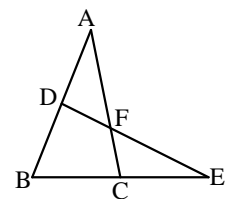
(D) 52. 正 $\triangle ABC$ 的外心為 $O$ 點，若 $\overline{AO} = 2\text{cm}$ ，則 $\triangle ABC$ 的周長為

- (A)  $3\sqrt{3}\text{cm}$  (B)  $4\sqrt{3}\text{cm}$  (C)  $5\sqrt{3}\text{cm}$  (D)  $6\sqrt{3}\text{cm}$

(A) 53. 如圖四邊形 $ABCD$ 中， $\overline{BE}$ 、 $\overline{DE}$ 分別平分 $\angle ABC$ 、 $\angle ADC$ ，若 $\angle A = 124^\circ$ ， $\angle C = 70^\circ$ ，則 $\angle BED = ?$  (A)  $153^\circ$  (B)  $152^\circ$  (C)  $145^\circ$  (D)  $125^\circ$



(A) 54. 如圖， $D$ 為 $\overline{AB}$ 中點， $C$ 為 $\overline{BE}$ 中點， $\overline{DE}$ 與 $\overline{AC}$ 交於 $F$ ，若 $\triangle CEF$ 面積為8，則四邊形 $BCFD$ 面積？(A) 16 (B) 20 (C) 24 (D) 32



(A) 55.  $\triangle PQR$ 中， $\overline{PQ} = \overline{PR}$ ，直線 $L$ 為 $\overline{QR}$ 的中垂線，則此三角形的重心、內心、外心，有哪幾個點會落在直線 $L$ 上？

- (A) 重心、內心、外心 (B) 重心、外心 (C) 重心、內心 (D) 內心、外心

(A) 56. 已知 $\triangle ABC$ 中， $I$ 點為此三角形的內心，若 $\angle BIC = 135^\circ$ ，則 $\triangle ABC$ 是下列哪一種三角形？

- (A) 直角三角形 (B) 銳角三角形 (C) 鈍角三角形 (D) 條件不足，無法判定

(B) 57. 菱形 $ABCD$ 中， $I$ 點為內心， $\overline{AB} = 10$ ，且菱形 $ABCD$ 的面積為40，求內切圓的面積。

- (A)  $25/4\pi$  (B)  $4\pi$  (C)  $9/4\pi$  (D)  $4\sqrt{3}\pi$

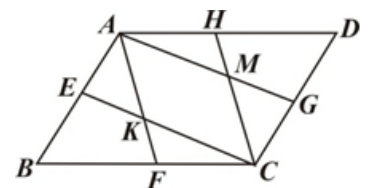
(C) 58. 假設 $a$ 、 $k$ 均為大於1的整數，選出下列何者必為偶數。

- (A)  $2a+k$  (B)  $5a+3k$  (C)  $a+5a$  (D)  $3k+2$

(A) 59. 下列有關奇偶數的敘述何者錯誤？(A)任意兩個質數相加的和必為偶數 (B)任意兩個偶數的乘積必為偶數 (C)任意兩個奇數相加的和必為偶數 (D)任意兩個奇數的乘積必為奇數。

(B) 60. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形，其各邊的中點分別為 $E$ 、 $F$ 、 $G$ 、 $H$ ，若平行四邊形 $ABCD$ 的面積為96，則 $\triangle AEK$ 的面積為何？

- (A) 4 (B) 8 (C) 16 (D) 24

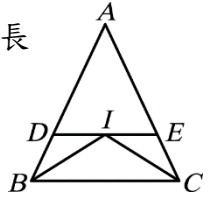


(C) 61. 有一個三角形，它的外心恰位於其中一邊上，則此三角形的形狀必為下列哪一種？

- (A) 銳角三角形 (B) 等腰三角形 (C) 直角三角形 (D) 鈍角三角形

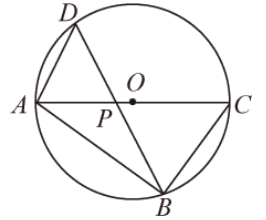


- (B) 62. 如圖， $I$  為等腰三角形  $ABC$  的內心， $\overline{DE}$  平行底邊  $\overline{BC}$  且通過  $I$  點，若  $\triangle ADE$  的周長為 40 公分，則  $\overline{AB} = ?$   
 (A) 10 公分 (B) 20 公分 (C) 30 公分 (D) 40 公分

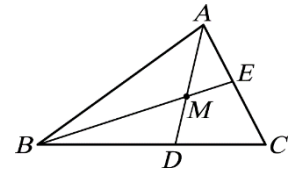


- (D) 63.  $\triangle ABC$  為直角三角形， $I$  為其內心，若兩股長分別為 12、16，則  $\triangle ABC$  的內切圓直徑與外接圓直徑相差多少？ (A) 3 (B) 6 (C) 9 (D) 12。

- (B) 64. 如圖， $\overline{AC}$  為圓  $O$  的直徑，弦  $\overline{BD}$  未通過圓心  $O$ ，則下列敘述何者正確？  
 (A)  $O$  點是  $\triangle PCB$  的外心 (B)  $O$  點是  $\triangle ABD$  的外心  
 (C)  $O$  點是  $\triangle ABP$  的外心 (D)  $O$  點是  $\triangle ADP$  的外心



- (C) 65. 如圖， $\triangle ABC$  中， $\overline{AD}$ 、 $\overline{BE}$  分別為  $\angle BAC$ 、 $\angle ABC$  的角平分線，若  $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{AC} = 9$ ， $\overline{BC} = 14$ ，求  $\overline{BD} = ?$   
 (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9



- (C) 66. 如圖，正方形  $ABCD$  中， $E$  點在  $\overline{CD}$  上， $F$  點在  $\overline{BC}$  的延長線上，若  $\overline{AE} \perp \overline{AF}$ ， $\overline{AB} = 4$ ，則四邊形  $AFCE$  的面積為何？  
 (A) 8 (B) 12 (C) 16 (D) 20

