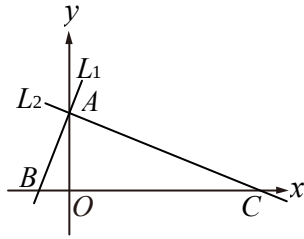


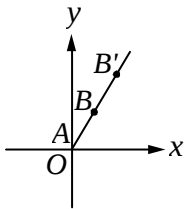
範圍：第五冊

1. () 如圖，坐標平面上，直線 $L_1: 5x - 2y + 10 = 0$ 與兩軸交於 A 、 B ，直線 L_2 與兩軸交於 A 、 C 。若 $L_1 \perp L_2$ ，則 C 點坐標為何？



- (A) $(10, 0)$ (B) $(\frac{21}{2}, 0)$ (C) $(12, 0)$ (D) $(\frac{25}{2}, 0)$

2. () 如圖，在坐標平面上，以 O 點為中心，將 $\overline{AB}$ 縮放 2 倍，若 $A(0, 0)$ 、 $B(3, 5)$ ，則 B' 點的坐標為何？



- (A) $(3, 5)$ (B) $(6, 10)$ (C) $(5, 3)$ (D) $(10, 6)$

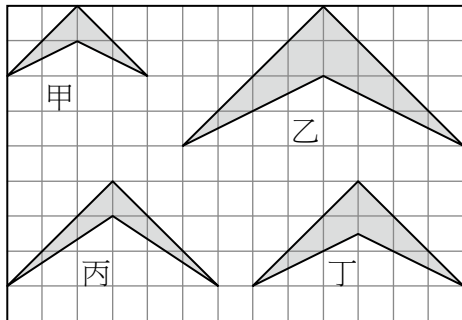
3. () 已知一個三角形其中的兩邊長分別為 6 公分和 9 公分，此兩邊的夾角為 120° ，今將此三角形影印縮放成 200%，則下列關於新三角形的敘述何者錯誤？

- (A) 有一內角為 60°
 (B) 有一內角為 120°
 (C) 有一邊長為 18 公分
 (D) 有一邊長為 12 公分

4. () $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC} = 4$ ， $\angle A = 50^\circ$ ，將 $\triangle ABC$ 縮放為 1.2 倍後得 $\triangle A'B'C'$ ，則下列何者錯誤？

- (A) $\angle A' = 100^\circ$ (B) $\overline{A'B'} = 4.8$
 (C) $\angle B = 65^\circ$ (D) $\triangle A'B'C'$ 為等腰三角形

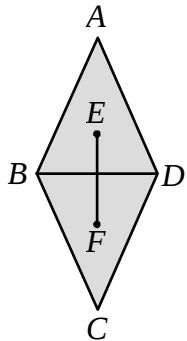
5. () 四個圖形中，哪一個與其他三個圖形不相似？



- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

6. () 如圖，菱形 $ABCD$ 中， E 、 F 兩點分別為 $\triangle ABD$ 及 $\triangle CBD$ 的重心，若 $\overline{EF} = 6$ 、 $\overline{BD} = 8$ ，則菱形 $ABCD$ 的面積為多少？

- (A) 24 (B) 36 (C) 48 (D) 72



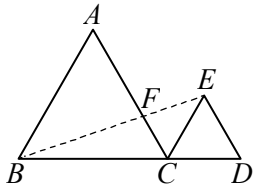
7. () 已知四邊形 $ABCD \sim$ 四邊形 $EFGH$ ， A 、 B 、 C 、 D 四點的對應點為 E 、 F 、 G 、 H ，若 $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CD} : \overline{AD} = 2 : \frac{2}{3} : \frac{1}{2} : 1$ ，且四邊形 $EFGH$ 周長為 200 公分，則 $\overline{EF} + \overline{EH}$ 為多少公分？

- (A) 48 (B) 72 (C) 120 (D) 144

8. () 已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ，且 A 和 D 、 B 和 E 、 C 和 F 是三組對應頂點。若 $\overline{AB} : \overline{DE} = 2 : 5$ ，則下列敘述何者錯誤？

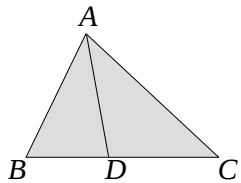
- (A) $\overline{AC} : \overline{DF} = 2 : 5$
 (B) $\angle A : \angle D = \angle C : \angle F = 2 : 5$
 (C) $\overline{AB} : \overline{BC} : \overline{CA} = \overline{DE} : \overline{EF} : \overline{FD}$
 (D) $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 的周長比為 $2 : 5$

9. () 如圖， $\triangle ABC$ 與 $\triangle CDE$ 都是正三角形，若 $\triangle ABC$ 的邊長是12公分， $\triangle CDE$ 的邊長是6公分，則 $\overline{CF}$ 為多少公分？



- (A)2 (B)4 (C)6 (D)8

10. () 如圖，已知 $\triangle ACD$ 的面積為12，且 $\overline{BD} : \overline{CD} = 3 : 4$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積為何？



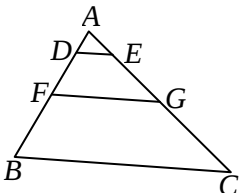
- (A)24 (B)21 (C)20 (D)18

11. () 已知 $\triangle ABC$ 的周長為12， $\triangle DEF$ 的周長為21。若 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ，且 $\overline{AM}$ 、 $\overline{DN}$ 分別為三角形的對應高，則 $\overline{AM} : \overline{DN} = ?$

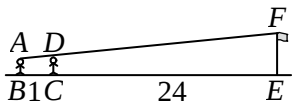
- (A)4 : 7 (B)7 : 4 (C)16 : 49 (D)49 : 16

12. () $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{FG} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 2$ ， $\overline{DF} = 4$ ，且 $\triangle ADE$ 面積=3，則 $\triangle AFG$ 的面積為多少？

- (A)21 (B)24 (C)27 (D)30

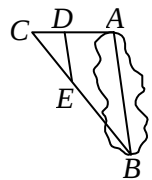


13. () 如圖，小明、小英的身高分別為 $\overline{AB} = 160$ 公分， $\overline{CD} = 170$ 公分，兩人分別站立於旗杆前，若 A 、 F 、 D 三點在同一直線上，今依圖中距離所示，則可得旗杆高 $\overline{EF}$ 為多少公尺？



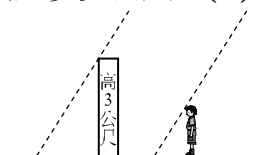
- (A)4.1 (B)4 (C)3.8 (D)3.5

14. () 家寶想知道日本 別府市某知名地獄溫泉的長 $\overline{AB}$ ，他先找到一定點 C ，並量得 $\overline{AC} = 20$ 公尺，再於 $\overline{CA}$ 上取一定點 D ，量得 $\overline{DA} = 12$ 公尺，最後在 $\overline{CB}$ 上取一定點 E ，使得 $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$ ，並量得 $\overline{DE} = 12$ 公尺，求此溫泉的長 $\overline{AB}$ 是多少公尺？



- (A)24 (B)26 (C)28 (D)30

15. () 如圖，小明走在紅磚路上，發現一根柱子與路面垂直豎立著，上面標示著「高3公尺」，他想要知道自己的身高和柱子差多少，於是測量柱子的影長為4塊紅磚的長度，自己的影長恰為2塊紅磚的長度，則小明的身高和柱高相差多少公尺？(A)0.5 (B)1 (C)1.5 (D)2



範圍：第五冊

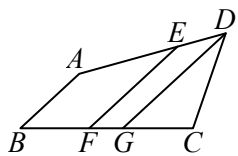
16. () $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 分別為 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$ 、 $\overline{AB}$ 中點，連接 $\overline{DE}$ 、 $\overline{EF}$ 、 $\overline{DF}$ ，若 $\triangle DEF$ 周長 = 10，則 $\triangle ABC$ 周長 = ?

(A)10 (B)15 (C)20 (D)25

17. () 已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF \sim \triangle PQR$ ，其中 A 的對應點為 D 、 P ， B 的對應點為 E 、 Q ， C 的對應點為 F 、 R ，若 $\angle C = 60^\circ$ ， $\angle Q = 80^\circ$ ，則 $\angle D = ?$

(A) 40° (B) 50° (C) 60° (D) 90°

18. () 如圖，在四邊形 $ABCD$ 中，已知 $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{DG}$ ，且 $\overline{BF} : \overline{FG} : \overline{GC} = 2 : 1 : 2$ ， $2\overline{AE} = 3\overline{BF}$ ，則 $\overline{AD} : \overline{BC} = ?$



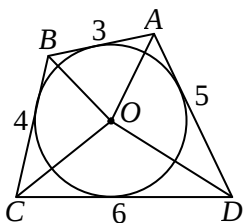
(A)2 : 3 (B)4 : 5 (C)7 : 9 (D)9 : 10

19. () 兩個直角三角形在下列何種條件下不一定全等？

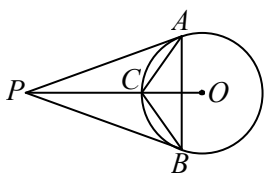
(A)兩銳角對應相等 (B)一斜邊及一股等長

(C)兩股對應相等 (D)一斜邊及一銳角對應相等

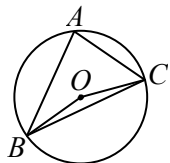
20. () 如圖，四邊形 $ABCD$ 中， O 為內心。已知 $\overline{AB} = 3$ ， $\overline{BC} = 4$ ， $\overline{CD} = 6$ ， $\overline{AD} = 5$ ，則 $\triangle OAB$ 面積 : $\triangle OBC$ 面積 : $\triangle OCD$ 面積 : $\triangle OAD$ 面積 = ?

(A)1 : 1 : 1 : 1 (B)3 : 4 : 6 : 5 (C) $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6} : \frac{1}{5}$ (D)4 : 3 : 5 : 6

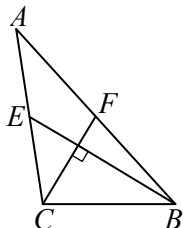
21. () 如圖， P 為圓 O 外一點， $\overline{PA}$ 、 $\overline{PB}$ 切圓 O 於 A 、 B 兩點， $\overline{OP}$ 交圓 O 於 C 點，判斷下列何者正確？

(A) C 點為 $\triangle PAB$ 的外心(B) C 點為 $\triangle PAB$ 的內心(C) C 點為 $\triangle PAB$ 的重心(D)因不知 $\triangle PAB$ 為何種三角形，故無法判定 C 點為何種心

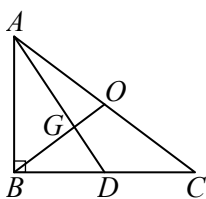
22. () 如圖， O 點為 $\triangle ABC$ 的外心，若 $\angle ABC = 40^\circ$ ， $\angle ACB = 60^\circ$ ，則 $\angle BOC = ?$

(A) 160° (B) 150° (C) 135° (D) 120°

23. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{BE}$ 、 $\overline{CF}$ 為兩中線， $\overline{BE} \perp \overline{CF}$ ，若 $\overline{BE} = 15$ 公分， $\overline{CF} = 9$ 公分，則 $\triangle ABC$ 的面積為多少平方公分？(A)72 (B)84 (C)90 (D)92



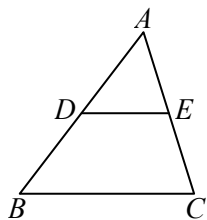
24. () 如圖，已知 G 為直角 $\triangle ABC$ 的重心， O 為斜邊中點，若 $\overline{AB} = 36$ ， $\overline{BC} = 48$ ，則 $\overline{OG}$ 為多少？



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

範圍：第五冊

25. () 已知 $\triangle ABC$ 的面積為 96 平方公分，且三邊長分別為 30 公分、26 公分、8 公分，則內切圓半徑為多少公分？
(A)3 (B)4 (C)5 (D)6
26. () 等腰 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， D 在 $\overline{AC}$ 上， $\overline{BD}$ 為 $\angle ABC$ 的角平分線。若想證明 D 點到 $\overline{AB}$ 和到 $\overline{BC}$ 的距離相等，則會利用到下列哪一個全等性質？
(A)SAS (B)ASA (C)AAS (D)RHS
27. () 直角坐標平面上有 $A(-4, -1)$ 、 $B(2, 7)$ 兩點，若 P 點在 $\overline{AB}$ 上，且 $\overline{AP} = \overline{PB}$ ，則 P 點坐標為何？
(A)(2, 6) (B)(-2, 6) (C)(-1, 3) (D)(1, 3)
28. () 若 a 為奇數，則下列敘述何者正確？
(A) $7a+2$ 為奇數 (B) $a+5$ 為奇數
(C) $2a-3$ 為偶數 (D) a^2 為偶數
29. () 如圖，在 $\triangle ABC$ 中，若 D 、 E 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$ 中點， $\triangle ABC$ 的周長是 18，則 $\triangle ADE$ 的周長是多少？



(A)18 (B)12 (C)9 (D)6

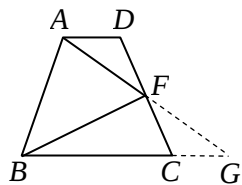
30. () $\triangle ABC$ 中， $\overline{AD}$ 垂直平分 $\overline{BC}$ ，且交 $\overline{BC}$ 於 D ，則下列哪些敘述是正確的？

甲： $\triangle ABC$ 是正三角形 乙： $\overline{AD}$ 平分 $\angle BAC$ 丙： $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ 丁： $\angle B = \angle C$

(A)全部正確 (B)乙、丙、丁

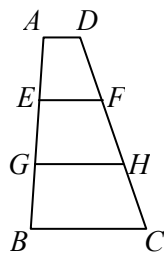
(C)甲、乙、丙 (D)甲、丙、丁

31. () 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， F 為 $\overline{CD}$ 的中點，直線 AF 與直線 BC 交於 G ，請問可根據下列哪一種全等性質得到 $\triangle ADF \cong \triangle GCF$ ？



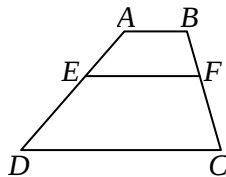
(A)SSS (B)SAS (C)AAS (D)ASS

32. () 如圖，梯形 $ABCD$ 的高為 15 公分， $\overline{EF} = 5$ 公分、 $\overline{GH} = 7$ 公分，且 $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{GH} \parallel \overline{BC}$ ， E 、 G 三等分 $\overline{AB}$ ， F 、 H 三等分 $\overline{CD}$ ，試求此梯形 $ABCD$ 的面積為多少平方公分？



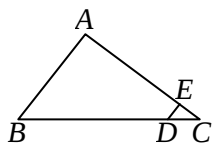
(A)150 (B)120 (C)90 (D)60

33. () 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{DC}$ ，若 $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{EF} = 9$ ， $\overline{DC} = 16$ ，則 $\overline{AE} : \overline{ED} = ?$



(A)4 : 7 (B)5 : 9 (C)4 : 11 (D)5 : 14

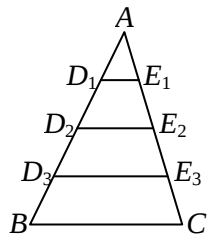
34. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{AB}$ ，若 $\overline{CD} = 0.2$ ， $\overline{BD} = 1$ ，則 $\overline{DE} : \overline{AB} = ?$



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

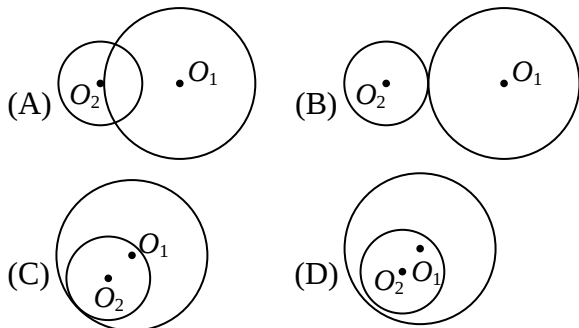
範圍：第五冊

35. () 如圖， $\overline{D_1D_2D_3}$ 將 $\overline{AB}$ 四等分， $\overline{E_1E_2E_3}$ 將 $\overline{AC}$ 四等分，若 $\overline{BC} = 12$ ，則 $\overline{D_1E_1} + \overline{D_2E_2} + \overline{D_3E_3} = ?$

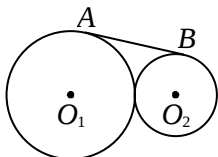


(A)18 (B)20 (C)24 (D)28

36. () 下列敘述，何者錯誤？
 (A)若 a 為奇數，則 $(a+1)^2 - a^2$ 必為奇數
 (B)若 a 為偶數，則 $(a+1)^2$ 必為奇數
 (C)若 a 為偶數，則 a^2 必為 4 的倍數
 (D)若 a 為奇數，則 $3(a+1)^2$ 必為 24 的倍數
37. () 已知圓 O 的直徑是 34， $\overline{AB}$ 是圓 O 的一弦，此弦的弦心距為 8，則以 $\overline{AB}$ 為直徑的圓 P 面積為多少？
 (A) 15π (B) 30π (C) 225π (D) 900π
38. () 已知圓 O 的半徑為 8，且 O 為原點，則 A 點 $(-5, 12)$ 在下列哪個位置上？
 (A)圓外 (B)圓上 (C)圓內 (D)不一定
39. () 若 A 、 B 為圓 O 上的兩點，圓心為 O 點，則下列敘述何者不正確？
 (A) $\overline{AB}$ 可以稱為弦
 (B)過圓心 O 的直線，必垂直平分 $\overline{AB}$
 (C)若 O 點為 $\overline{AB}$ 的中點，則 $\overline{AB}$ 為直徑
 (D) $\overline{OA} = \overline{OB}$
40. () 已知圓 O_1 與圓 O_2 的半徑分別是 9 公分和 5 公分，如果兩圓的連心線段長為 3 公分，則兩圓的位置關係可能是下列何者？

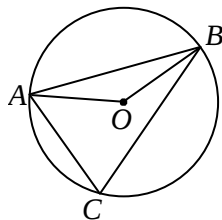


41. () 已知兩圓的半徑分別為 3 和 5，連心線段長為 0.5，則此兩圓的公切線共有幾條？
 (A)0 (B)1 (C)3 (D)無限多
42. () 如圖，圓 O_1 和圓 O_2 外切，且其半徑分別為 6.25 和 4，若 $\overline{AB}$ 為兩圓的外公切線，則 $\overline{AB} = ?$



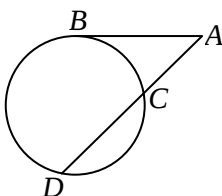
(A)5 (B)10 (C)12 (D)15

43. () 如圖， O 為圓心，若 $\angle OAB = 20^\circ$ ，則 $\widehat{AB}$ 的度數是多少？



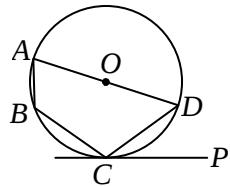
(A) 140° (B) 120° (C) 100° (D) 70°

44. () 如圖， $\overline{AB}$ 為圓的切線， $\widehat{BC} = 80^\circ$ ， $\widehat{BD} = 168^\circ$ ，則 $\angle BAD = ?$ (A) 48° (B) 46° (C) 45° (D) 44°

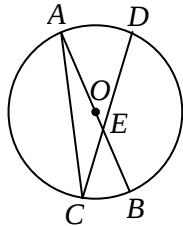


範圍：第五冊

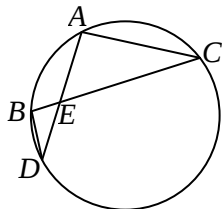
45. () 作一圓通過四邊形 $ABCD$ 中的 A 、 B 、 C 三點，若 $\angle B + \angle D = 180^\circ$ ，則 D 點的位置為下列何者？
(A)在圓內 (B)在圓上 (C)在圓外 (D)無法確定
46. () 如圖， A 、 B 、 C 、 D 四點均在圓 O 上，直線 PC 切圓 O 於 C 點， $\overline{AD}$ 是直徑，若 $\angle PCD = 36^\circ$ ，則 $\angle ABC = ?$



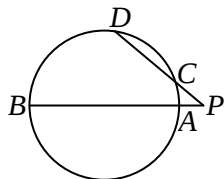
- (A) 96° (B) 98° (C) 108° (D) 126°
47. () 如圖， $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$ 相交於 E 點，若 $\angle AEC = 140^\circ$ ，且 $\widehat{AD} - \widehat{BC} = 16^\circ$ ，則 $\angle ACE = ?$



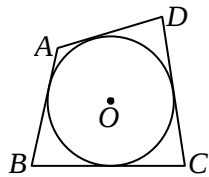
- (A) 23° (B) 24° (C) 46° (D) 48°
48. () 如圖， $\widehat{AB}$ 的長是圓周的 $\frac{1}{6}$ ，則下列敘述何者錯誤？



- (A) $\angle CAD = \angle CBD$ (B) $\angle ACB = 30^\circ$
(C) $\triangle AEC \sim \triangle BED$ (D) $\angle CBD = 90^\circ$
49. () 如圖， $\overline{PB}$ 和 $\overline{PD}$ 分別交圓於 A 、 B 、 C 、 D ，且 $\overline{PC} = 3$ ， $\overline{PA} = 2$ ， $\overline{CD} = 7$ ，則 $\overline{AB} = ?$



- (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14
50. () 如圖，四邊形 $ABCD$ 的各邊分別與圓 O 相切，若 $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{CD} = 5$ ，則四邊形 $ABCD$ 周長 = ?



- (A) 16 (B) 18 (C) 20 (D) 22

答案

1、D	2、B	3、A	4、A	5、C	6、D	7、D	8、B	9、B	10、B
11、A	12、C	13、A	14、D	15、C	16、C	17、A	18、D	19、A	20、B
21、B	22、A	23、C	24、C	25、A	26、C	27、C	28、A	29、C	30、B
31、C	32、C	33、A	34、A	35、A	36、D	37、C	38、A	39、B	40、D
41、A	42、B	43、A	44、D	45、B	46、D	47、B	48、D	49、C	50、B