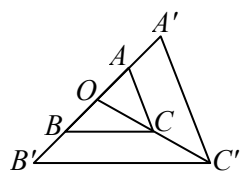
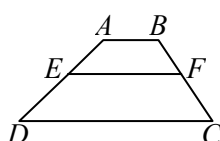


1. () 如圖，已知 $\overline{OA} : \overline{OA'} = \overline{OB} : \overline{OB'} = \overline{OC} : \overline{OC'} = 1 : 2$ ，則 $\triangle ABC$ 面積： $\triangle A'B'C'$ 面積 = ?
(A) 1 : 2 (B) 1 : 4

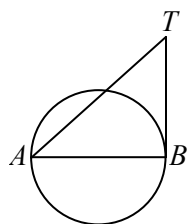


2. () 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AB} \parallel \overline{CD} \parallel \overline{EF}$ ，若 $\overline{AE} = 5$ ， $\overline{DE} = 7$ ， $\overline{BC} = 10$ ，則 $\overline{BF} = ?$



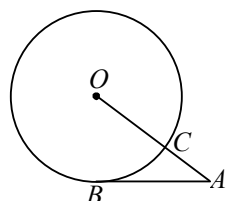
(A) 4 (B) $\frac{25}{6}$

3. () 如圖， \overline{AB} 為圓 O 的直徑， \overline{BT} 切圓於 B ，若 $\overline{AT} = 12$ ， $\overline{BT} = 8$ ，則此圓的面積為多少？



(A) 25π (B) 20π

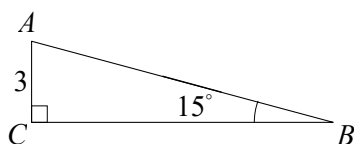
4. () 如圖， \overline{AB} 切圓 O 於 B ， \overline{AO} 交圓 O 於 C ，若 $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{OC} = 6$ ，則 \overline{AC} 的長為多少？(A) 5 (B) 4



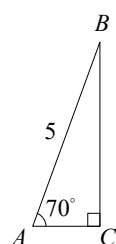
5. () 圓的直徑為 12 公分，設點 P 與圓心的距離為 r 公分，且 P 在圓周上，則下列敘述何者正確？
(A) $r = 6$ (B) $r > 6$

6. () 下列哪個選項可表示下圖直角三角形中 \overline{BC} 的值？

(A) $\frac{3}{\tan 15^\circ}$ (B) $3 \times \tan 15^\circ$

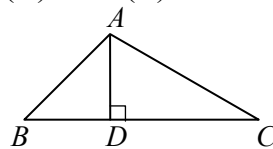


7. () 下列哪一個選項可表示下圖直角三角形中 \overline{BC} 的值？(A) $5 \times \sin 70^\circ$ (B) $5 \times \cos 70^\circ$



8. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 於 D 。若 $\overline{AD} = \overline{BD} = 10$ ， $\overline{AC} = 20$ ，則 $\angle BAC = ?$

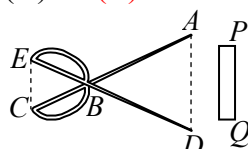
(A) 75° (B) 105°



9. () 設一圓的半徑為 4，有一弦不通過圓心，則下列何者不可能為此弦的長？(A) 9 (B) 5

10. () 如圖，有一支夾子， $\overline{AC} = 3\overline{BC}$ ， $\overline{DE} = 3\overline{BE}$ 。如果在夾子前面有一長條的硬物 \overline{PQ} 長 6 公分，想用 A 、 D 夾住 P 、 Q 兩點，那麼手握的地方 \overline{CE} 要張開多少公分才能夾住 \overline{PQ} ？

(A) 1 (B) 3

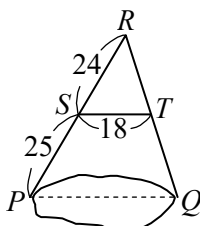


11. () 若 A 、 B 為圓 O 上的兩點，圓心為 O 點，則下列敘述何者不正確？

(A) \overline{AB} 可以稱為弦

(B) 過圓心 O 的直線，必垂直平分 \overline{AB}

12. () 如圖， P 、 Q 是湖泊岸邊的兩點，欲測量 P 、 Q 兩點間的距離，可在湖外取一點 R ，且在 \overline{RP} 、 \overline{RQ} 上各取一點 S 、 T ，使得 $\overline{ST} \parallel \overline{PQ}$ 。量得 $\overline{RS} = 24$ 公尺， $\overline{ST} = 18$ 公尺， $\overline{SP} = 25$ 公尺，則 \overline{PQ} 為多少公尺？



(A) $\frac{147}{2}$ (B) $\frac{147}{4}$

13. () 小軒在野外一棵樹下拍照，同一照片中 小軒 高 2 公分，樹高 9 公分，若 小軒 實際身高 160 公分，則樹的實際高度約多少公尺？

(A) 7.2 (B) 4.8

14. () 已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ，且 $\angle A = 90^\circ$ ， $\angle E = 45^\circ$ ， $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{EF} = 8\sqrt{2}$ ，則 \overline{DF} 之長為何？

(A) $4\sqrt{2}$ (B) 8

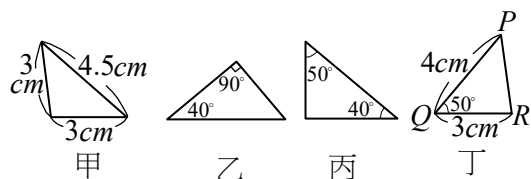
15. () 已知 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ，且 $\triangle ABC$ 的三邊長分別為 3、4、5，則 $\triangle DEF$ 的三邊長不可能是下列哪一組？

(A) 1.2、 $\frac{4}{5}$ 、 $1\frac{3}{5}$ (B) $\frac{4}{3}$ 、1、 $1\frac{2}{3}$

16. () $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中， $\overline{AB} : \overline{DF} = \overline{BC} : \overline{DE} = 2 : 3$ ，那麼再加上下列哪一個條件中後，可以確定 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 相似？

(A) $\overline{DF} : \overline{AC} = 2 : 3$ (B) $\angle B = \angle D$

17. () 如圖，下列各選項的敘述何者正確？

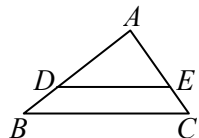


(A) 三角形甲與三角形乙相似

(B) 三角形乙與三角形丙相似

18. () 已知五邊形 $ABCDE \sim$ 五邊形 $A'B'C'D'E'$ ，且五邊形 $ABCDE$ 的周長為 69 公分，五邊形 $A'B'C'D'E'$ 的周長為 46 公分，若五邊形 $ABCDE$ 的最短邊長為 6 公分，則五邊形 $A'B'C'D'E'$ 的最短邊長是多少公分？(A) 4 (B) 6

19. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AD} = 8$ ， $\overline{AB} = 2x$ ， $\overline{AE} = x$ ， $\overline{AC} = 9$ ，則 $x = ?$ (A) 6 (B) 9



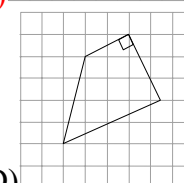
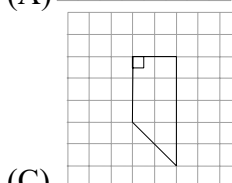
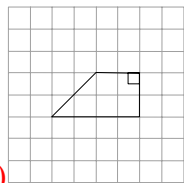
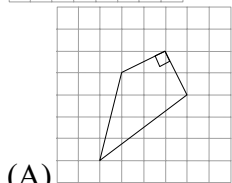
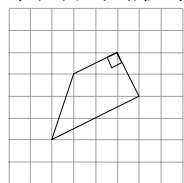
20. () 兩個相似三角形的面積比為 1:2，則對應邊的比為多少？

(A) 1:2 (B) $1:\sqrt{2}$

21. () 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) AAS

22. () 下列各圖形中，哪一個四邊形與下圖四邊形相似



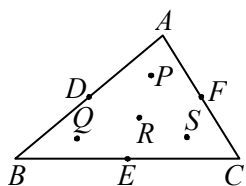
(C) (D)

23. () 已知 O 點為 $\triangle ABC$ 的外心，若 $\angle A = 110^\circ$ ， $\angle B = 27^\circ$ ，則 $\angle BOC$ 為多少度？(A) 140° (B) 126°

24. () 已知 I 點為 $\triangle ABC$ 的內心，若 $\angle A = 100^\circ$ ，則 $\angle IBC + \angle ICB = ?$ (A) 20° (B) 40°

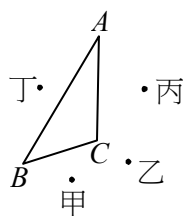
25. () 仁仁畫了一個兩股長分別是 6 公分、8 公分的直角三角形，若欲再畫出此直角三角形的外接圓，則仁仁應取多少公分為半徑？(A) 5 (B) 6

26. () 仁仁在一個質地均勻的三角形厚紙板上打了四個洞 P 、 Q 、 R 、 S ，而 D 、 E 、 F 分別為 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CA} 的中點，如圖所示。若將一枝竹筷子分別頂入各點的洞內，然後旋轉此紙板，則竹筷子頂入哪一點時，此塊三角形厚紙板可以穩定平衡的旋轉？

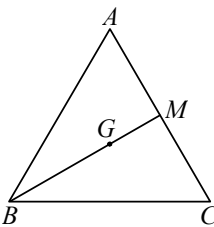


(A) P 點 (B) R 點

27. () 如圖，甲、乙、丙、丁四點中，有一個點是 $\triangle ABC$ 的外心，請問是哪一個點？(A) 甲 (B) 丁

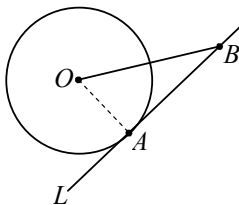


28. () 如圖，已知正 $\triangle ABC$ 的周長是 90， M 為 \overline{AC} 的中點， G 點為 $\triangle ABC$ 的重心，則 $\overline{GM} = ?$



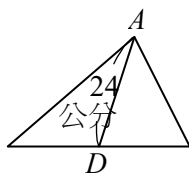
(A) 20 (B) $5\sqrt{3}$

29. () 如圖，直線 L 與圓 O 相切於 A 點，已知圓 O 的半徑為 7， $\overline{OB} = 14$ ，則 $\overline{AB} = ?$

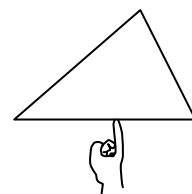


(A) 14 (B) $7\sqrt{3}$

30. () 如圖(一)，有一質地均勻的三角形鐵片，其中一中線 \overline{AD} 長 24 公分。若阿龍想用食指撐住此鐵片，如圖(二)，則支撐點應設在 \overline{AD} 上的何處最恰當？



圖(一)



圖(二)

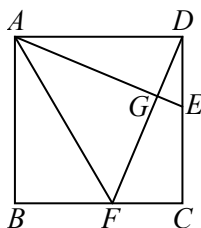
(A) 距離 D 點 6 公分處 (B) 距離 D 點 8 公分處

31. () 關於三角形的外心，下列哪一個敘述一定正確？

(A) 鈍角三角形的外心在三角形的外部

(B) 等腰三角形的外心在三角形的外部

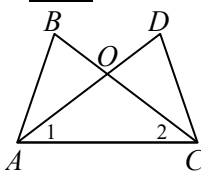
32. () 如圖，正方形 $ABCD$ 中， $\overline{DE} = \overline{CF}$ ， \overline{AE} 交 \overline{DF} 於 G 點，則下列哪一個推論是錯誤的？



(A) $\overline{AF} = \overline{DF}$

(B) $\triangle DGE \sim \triangle ADE$

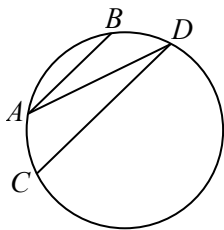
33. () 如圖，已知 $\overline{AD} = \overline{BC}$ ， $\angle 1 = \angle 2$ ，則下列推論何者錯誤？



(A) $\overline{AB} = \overline{CD}$

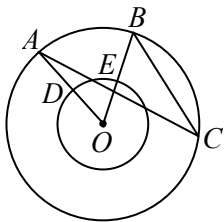
(B) $\angle B = \angle D = 45^\circ$

34. () 如圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，若 $\angle BAD = 18^\circ$ ，則 $\widehat{AC} = ?$



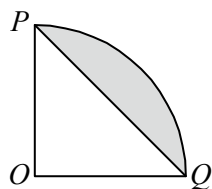
(A) 18° (B) 36°

35. () 如圖，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°

36. () 如圖，已知扇形 POQ 中， $\triangle POQ$ 為等腰直角三角形，且 $\overline{OP} = 8$ 公分，則灰色弓形的周長為多少公分？



(A) $8 + 8\pi$ 公分 (B) $8\sqrt{2} + 4\pi$

37. () 若圓周長為 10π 公分，則圓面積為多少平方公分？

(A) 16π (B) 25π

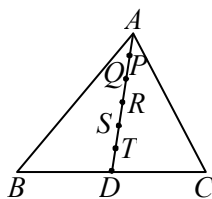
38. () 若圓內最長的弦為 10 公分，則圓面積為多少平方公分？

(A) 25π (B) 75π

39. () 一張光碟片的資料讀取區是介於直徑分別為 10 公分、2 公分的大小兩圓之間，則讀取區的面積為多少平方公分？

(A) 12π 平方公分 (B) 24π 平方公分

40. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 為 \overline{BC} 中點，若 $\overline{AP} = \overline{PQ} = \overline{QR} = \overline{RS} = \overline{ST} = \overline{TD}$ ，則下列哪一點是 $\triangle ABC$ 的重心位置？



(A) S (B) R

解答：

01-05 BBBBA

06-10 AABAB

11-15 BBABA

16-20 BBAAB

21-25 BBABA

26-30 BBBB

31-35 AABBB

36-40 BBABA