

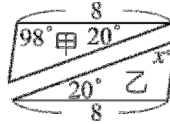
109 學年度九上下補考公告版

1. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 2 : 3$ ，則 $\angle C = ?$

(A) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 90° 。

2. 如圖，已知甲、乙是兩個全等三角形，則 $x = ?$

(A) 52 (B) 62 (C) 72 (D) 98。

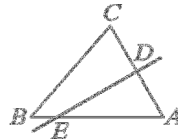


3. 有一多邊形以某一頂點為固定點作對角線，結果最多可作出 7 條對角線，則此多邊形的內角和為幾度？

(A) 1080° (B) 1260° (C) 1440° (D) 1620° 。

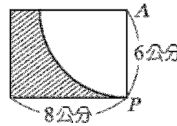
4. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AC}$ 的垂直平分線交 $\overline{AC}$ 、 $\overline{AB}$ 分別於 D、E，則下列何者正確？

(A) 以 A 點為圓心， $\overline{AD}$ 為半徑畫圓，必過 E 點 (B) 以 E 點為圓心， $\overline{DE}$ 為半徑畫弧，必過 A 點 (C) 以 C 點為圓心， $\overline{CE}$ 為半徑畫圓，必過 A 點 (D) 以 D 點為圓心， $\overline{CD}$ 為半徑畫弧，必過 A 點。



5. 如圖，長方形長為 8 公分，寬為 6 公分，圖中扇形是以 A 為圓心， $\overline{AP}$ 為半徑，則斜線部分面積為多少平方公分？

(A) $40 - 9\pi$ (B) $42 - 9\pi$ (C) $44 - 9\pi$ (D) $48 - 9\pi$ 。



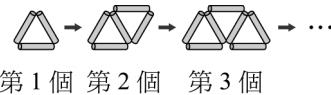
6. 若 5， a ，19， b ， c 為一等差數列，則 $a + b - c = ?$ (A) 5 (B) 7 (C) 9 (D) 11

7. 若數列 $\langle a_n \rangle$ 的一般項 $a_n = 4n - 3$ ，則下列敘述何者正確？

(A) $a_1 = -3$ (B) $a_2 = 5$ (C) $a_3 = 13$ (D) $a_{11} = 37$

8. 用等長的吸管依次向右排出相連的三角形，如附圖。試問前 25 個圖形共用了多少根吸管？

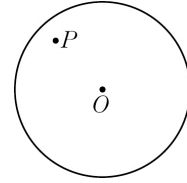
(A) 675 (B) 625 (C) 575 (D) 525



9. 已知一等差級數共 20 項。若其首項為 7，公差為 -3 ，則此級數總和為多少？

(A) -400 (B) -410 (C) -420 (D) -430

10. 如附圖，已知圓 O 及圓內一點 P ，若圓 O 的半徑為 5 公分，則下列何者不可能是通過 P 點的弦長？ (A) 8 公分 (B) 9 公分 (C) 10 公分 (D) 11 公分



11. 下列各選項中，哪一個是等差數列？

- (A) 1, 2, 3, 5, 8 (B) 1, 2, 3, 4, 5
(C) 1, 2, 4, 8, 16 (D) 1, 2, 4, 7, 11

12. 設一等差數列的首項為 -5 ，公差為 7 ，則這個等差數列的第 15 項是多少？

- (A) 93 (B) 100 (C) 103 (D) 110

13. 等差級數 $2+9+16+\cdots+79$ 的和 = ？

- (A) 386 (B) 486 (C) 586 (D) 686

14. 設一等差級數的首項為 -39 ，末項為 115 ，和為 570 ，則這個等差級數的項數是多少？

- (A) 11 (B) 13 (C) 15 (D) 17

15. 下列數列中哪一個是等差數列？

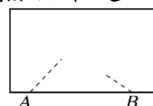
- (A) $-1, 1, -1, 1, -1$ (B) $1, 4, 9, 16, 25$
(C) $0, 0, 0, 0, 0$ (D) $\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$

16. 光碟片的資料讀取區是介於大小兩圓之間，大圓直徑 12 公分，小圓直徑 4 公分，則讀取區的面積大約為多少平方公分？

- (A) 128π (B) 64π (C) 32π (D) 16π 。

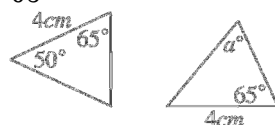
17. 如圖，小健拿了一張西卡紙分別從 A 點和 B 點的虛線剪開得到一個 $\triangle ABC$ ，比較一下 $\overline{AC}$ 和 $\overline{BC}$ 哪一邊較長呢？

- (A) $\overline{AC}$ (B) $\overline{BC}$ (C) 相等 (D) 無法確定。



18. 附圖中兩個三角形全等，則 a 之值為何？

- (A) 50 (B) 55 (C) 60 (D) 65。



19. 如圖，已知 $\overline{BC}$ 及線外一點 A ，作 $\overline{AB}$ 垂直平分線交 $\overline{BC}$ 於 P ，若 $\overline{CP} = 3.6$ ， $\overline{BC} = 6.3$ ，則

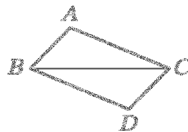
$\overline{AP} = ?$ (A) 3.6 (B) 2.7 (C) 3.3 (D) 3。

A

B C

20. 如圖， $\overline{AB} = \overline{CD}$ ， $\overline{AC} = \overline{BD}$ ，下列哪一個選項是錯誤的？

- (A) $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ (B) $\angle A = \angle D$ (C) $\angle ABC = \angle DCB$ (D) $\angle A = \angle B + \angle C$ 。



21. 數列 a ， b ， c 為等差數列，公差為 -3 ，若數列 $a-4$ ， $b-8$ ， $c-12$ 也是等差數列，則公差為何？

- (A) -3 (B) -4 (C) -7 (D) -8

22. 觀察下列數列的規律，則 $\square$ 中應填入多少？100，121，144， $\square$ ，196，225，256

- (A) 150 (B) 169 (C) 180 (D) 193

23. 已知一等差數列共有 15 項，且 $a_3 + a_{13} = 8$ ，則 $a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_{14} + a_{15} = ?$

- (A) 64 (B) 60 (C) 56 (D) 52

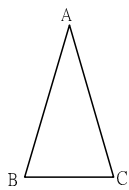
24. 有一等差級數的首項為 4，末項為 121，和為 2500，則此級數共有幾項？

- (A) 40 (B) 39 (C) 38 (D) 37

25. 若 $\angle B$ 等於其補角的 $\frac{1}{4}$ 倍，則 $\angle B$ 是多少度？

- (A) 53° (B) 45° (C) 36° (D) 60°

26. 附圖 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ 。若 $\angle B$ 比 $\angle A$ 的 3 倍少 22° ，則 $\angle C = ?$



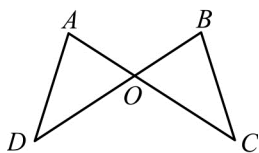
- (A) 68° (B) 70° (C) 72° (D) 74°

27. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 A 、 B 、 C 的對應點分別為 D 、 E 、 F 。若 $\angle A = (2x + 10)^\circ$ ， $\angle B = 50^\circ$ ， $\angle D = (3x - 20)^\circ$ ，則 $\angle C = ?$ (A) 30° (B) 50° (C) 60° (D) 70°

28. 若兩個直角三角形的斜邊和一股分別對應相等，則可以依哪一個全等性質判定全等？

- (A) SSS (B) SSA (C) RHS (D) AAS

29. 如附圖，已知 $\overline{AD} = \overline{BC}$ ， $\angle A = \angle B$ ，且 $\angle A = 75^\circ$ ， $\angle AOD = 65^\circ$ ，則 $\angle C = ?$



- (A) 30° (B) 40° (C) 65° (D) 75°

30. $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} > \overline{AC}$ ，則下列何者正確？

- (A) $\angle A > \angle B$ (B) $\angle A > \angle C$ (C) $\angle B > \angle C$ (D) $\angle B < \angle C$

31. 下列敘述何者正確？

- (A) 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B > \angle C$ ，則 $\overline{AB} > \overline{AC}$ (B) 在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AC} > \overline{BC}$ ，則 $\angle A > \angle B$ (C) 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A + \angle B$ 必定大於 $\angle C$ (D) 在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} + \overline{BC} > \overline{AC}$ 。

32. 利用尺規作圖，作已知三角形的三內角之角平分線，可發現三內角之角平分線必相交於一點，且此點位置必在此三角形的何處？

- (A) 內部 (B) 外部 (C) 邊上 (D) 以上皆有可能。

33. 已知一個正 n 邊形的外角為 24° ，若以此正 n 邊形的一個頂點連接與其他各頂點的對角線，共可得幾個三角形？(A) 13 (B) 15 (C) 18 (D) 24。

34. 若 $\angle AOB = 90^\circ$ ， $\overline{OC}$ 平分 $\angle AOB$ ， $\overline{OD}$ 平分 $\angle AOC$ ， $\overline{OE}$ 平分 $\angle BOC$ ，則 $\angle DOE = ?$

- (A) 75° (B) 60° (C) 45° (D) 30° 。

35. $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AC}$ 的長度分別是5公分、7公分、 $\sqrt{43}$ 公分，則 $\angle A$ 、 $\angle B$ 和 $\angle C$ 的大小關係下列何者正確？(A) $\angle C > \angle B > \angle A$ (B) $\angle A > \angle C > \angle B$ (C) $\angle A > \angle B > \angle C$ (D) $\angle B > \angle C > \angle A$ 。

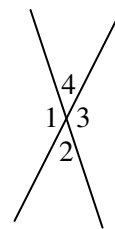
36. 若 $\angle A$ 補角比 $\angle A$ 餘角的2倍多15度，則 $\angle A$ 是多少度？

- (A) 15° (B) 45° (C) 65° (D) 75°

37. 如右圖，兩直線相交於一點，若 $\angle 1 = (5x + 30)^\circ$ ， $\angle 4 = (2x + 3)^\circ$ ，

則 $\angle 3$ 是多少度？

- (A) 123° (B) 127° (C) 130° (D) 135°

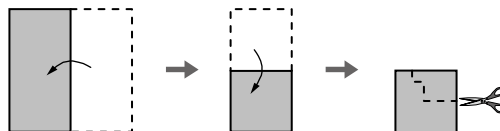


38. 下列哪一個圖形不一定是線對稱圖形？

- (A) 圓形 (B) 平行四邊形 (C) 扇形 (D) 等腰直角三角形

39. 將一張正方形色紙依右圖指定方式對摺，

再沿虛線剪去，試問下列何者為色紙展開後的圖形？

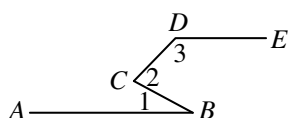


- (A) (B) (C) (D)

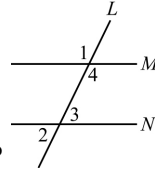
40. 已知 $\angle A$ ，欲將 $\angle A$ 平分成四等分，共要作幾次角平分線？

- (A) 2次 (B) 3次 (C) 4次 (D) 5次

41. 如附圖， $\overleftrightarrow{DE} \parallel \overleftrightarrow{AB}$ 。若 $\angle 1 = 28^\circ$ ， $\angle 2 = 74^\circ$ ，則 $\angle 3 = ?$



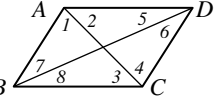
- (A) 126° (B) 128° (C) 132° (D) 134°



42. 如附圖， $M \parallel N$ 。若 $2\angle 2 - \angle 1 = 12^\circ$ ，則 $\angle 4 - \angle 3 = ?$

- (A) 46° (B) 48° (C) 52° (D) 54°

43. 如附圖，四邊形 $ABCD$ 中，當下列哪一個條件成立時，則 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ？



- (A) $\angle 1 = \angle 4$ (B) $\angle 2 = \angle 3$ (C) $\angle 5 = \angle 8$ (D) $\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$

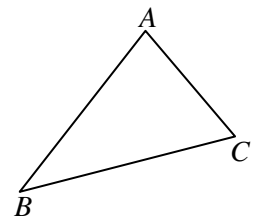
44. 若四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形，則下列何者不一定成立？

- (A) $\angle A + \angle D = 180^\circ$ (B) $\angle B + \angle D = 180^\circ$ (C) $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ 且 $\overline{AB} = \overline{CD}$
(D) $\angle B = \angle D$

45. 如右圖，欲利用尺規作圖在 $\overline{BC}$ 上找一點 D ，使得 $\overline{BD} = \overline{CD}$ ，

應利用何種作法，則該作法與 $\overline{BC}$ 的交點即為所求？

- (A) 作 $\overline{BC}$ 上的高 (B) 作 $\angle A$ 平分線
(C) 以 A 為圓心， $\overline{AC}$ 為半徑畫弧 (D) 作 $\overline{BC}$ 的中垂線



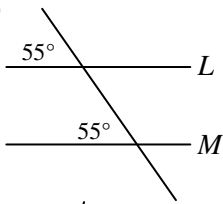
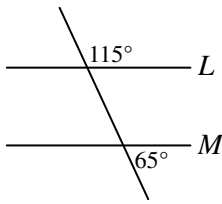
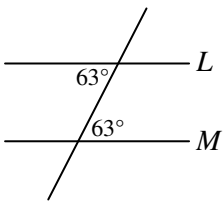
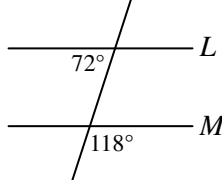
46. 請問下列何者不是三角形全等性質？

- (A) SSA (B) RHS (C) SSS (D) AAS

47. 在一個三角形中，已知其中兩邊為 5、8，則第三邊的長度不可能為下列何者？

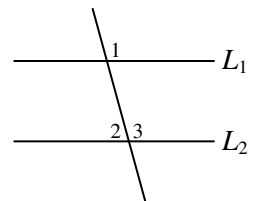
- (A) 11 (B) 8 (C) 5 (D) 3

48. 下列四個選項中，哪一個選項的 L 不會與 M 平行？

- (A)  (B)  (C)  (D) 

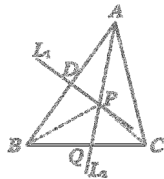
49. 如右圖， $L_1 \parallel L_2$ ，且 $\angle 1 = (7x + 30)^\circ$ ， $\angle 2 = (4x + 40)^\circ$ ，則 $\angle 3 = ?$

- (A) 100° (B) 120° (C) 110° (D) 130°



50. 如圖，已知 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}$ 與 $\overline{AC}$ 長度不相等，直線 L_1 為 $\overline{AB}$ 的垂直平分線，直線 L_2 為 $\angle BAC$

的角平分線，且直線 L_1 與直線 L_2 相交於 P 點， L_2 交 $\overline{BC}$ 於 Q 點，則下列哪一敘述是正確的？
 (A) $\overline{PA} = \overline{PB}$ (B) $\overline{PB} = \overline{PC}$ (C) $\overline{PA} = \overline{PC}$ (D) $\overline{BQ} = \overline{QC}$ 。

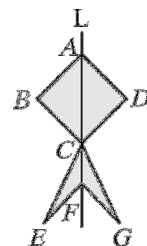


51. 如圖，小炳把一塊三角形玻璃摔成甲、乙、丙、丁4片，則他只要帶哪一片去玻璃行，即可請師傅再切一塊與原來大小完全一樣的玻璃？
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。



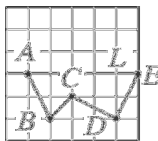
52. 若正三角形的周長為 18，求此正三角形的面積為多少平方單位？
 (A) $8\sqrt{3}$ (B) $9\sqrt{3}$ (C) $10\sqrt{3}$ (D) $12\sqrt{3}$ 。

53. 附圖是一個線對稱圖形，直線 L 是其對稱軸，則下列何者不一定正確？

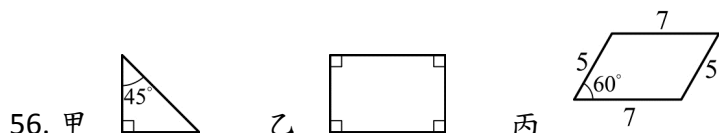


- (A) $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ (B) $\angle BCE = \angle DCG$ (C) $\triangle ABD \cong \triangle CBD$ (D) $\triangle CEF \cong \triangle CGF$ 。

54. 附圖是線對稱圖形的一部分，直線 L 是對稱軸，完成此線對稱圖形後，若 $\overline{AB} = \overline{CD} = \overline{DE} = 2.2$ ， $\overline{BC} = 1.4$ ，則此線對稱圖形的周長為何？
 (A) 16 (B) 14 (C) 12 (D) 10。

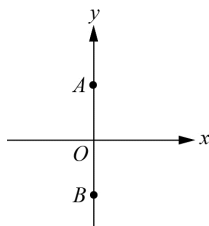


55. 相交於一點的兩直線，若其中一組對頂角的和為 70° ，則另一組對頂角的和是多少度？
 (A) 70 (B) 220 (C) 250 (D) 290



以上哪些是線對稱圖形？

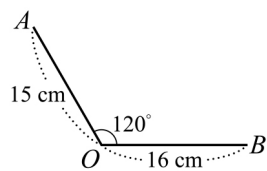
- (A) 乙 (B) 甲、乙 (C) 乙、丙 (D) 甲、乙、丙
57. 如附圖，坐標平面上， A 、 B 兩點均在 y 軸上， $\overline{AB} = 5.678$ 公分，且 x 軸為 $\overline{AB}$ 的中垂線。若在平面上找到一點 C ，使得 $\overline{AC} = 3.987$ 公分、 $\overline{BC} = 3.123$ 公分，則 C 點可能在下列何處？



- (A) x 軸 (B) y 軸 (C) 第一象限 (D) 第三象限

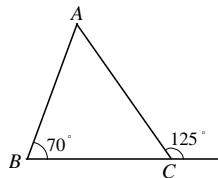
58. 如附圖，已知 $\angle AOB = 120^\circ$ ， $\overline{AO} = 15$ cm， $\overline{BO} = 16$ cm，則根據上述的條件，下列何者無法

利用中垂線作圖或角平分線作圖作出？



- (A) 13 cm 長的線段 (B) 5 cm 長的線段 (C) 45° 角 (D) 40° 角

59. 如附圖，下列有關 $\triangle ABC$ 的敘述，何者正確？



- (A) $\angle ACB = 55^\circ$ (B) $\angle A = 70^\circ$ (C) $\triangle ABC$ 為直角三角形 (D) $\triangle ABC$ 為鈍角三角形

60. 下列哪一組數，可以作為三角形的三邊長？

- (A) 3^2 、 4^2 、 5^2 (B) 5、10、15 (C) $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{12}$ 、 $\sqrt{27}$ (D) 2、2、 $2\sqrt{3}$