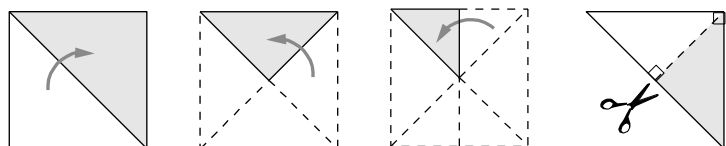


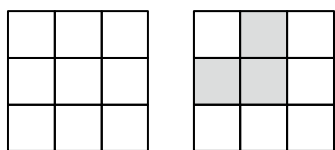
一、單選題：(解答在最後一頁)

- () 1. 下列選項中，哪一個不一定是線對稱圖形？
 (A) 矩形(B) 菱形(C) 平行四邊形(D) 箏形
- () 2. 小花上美勞課作剪紙活動，將正方形色紙依圖(一)到圖(三)對摺三次後，得到一個等腰直角三角形，再沿著斜邊上的高剪下，如圖(四)，請問將灰色部分展開後所得到的是何種圖形？



圖(一) 圖(二) 圖(三) 圖(四)

- (A) 正方形(B) 六邊形(C) 八邊形(D) 十字圖案
- () 3. 今小康若想用對摺的方式將任一角平分為 n 等分，試問 n 不可能為何數？
 (A) 4(B) 8(C) 12(D) 16
- () 4. 以下圖形的對稱軸數，由少到多排列，何者正確？
 (A) 圓形，正五邊形，長方形，等腰梯形
 (B) 長方形，等腰梯形，正五邊形，圓形
 (C) 等腰梯形，長方形，正五邊形，圓形
 (D) 等腰梯形，正五邊形，長方形，圓形
- () 5. 在一個線對稱圖形中，若 A 、 A' 與 B 、 B' 為此對稱圖形的兩組對稱點，則下列哪一個敘述是正確的？
 (A) $\overline{AA'} = \overline{BB'}$ (B) $\overline{AB} = \overline{A'B'}$ (C) $\overline{AA'} \perp \overline{BB'}$ (D) $\overline{AB}$ 平行 $\overline{A'B'}$
- () 6. 如附圖(一)，這是一個九宮格拼圖底座。阿杰有 4 塊大小相同的灰色拼圖，他先將其中 3 個拼圖擺成如附圖(二)，此時，最後一塊拼圖只剩 6 個空位可以擺入。試問阿杰將最後一塊拼圖擺入後，可使拼圖形狀(灰色部分)形成線對稱圖形的空位共有幾個？(A) 5(B) 4(C) 3(D) 2



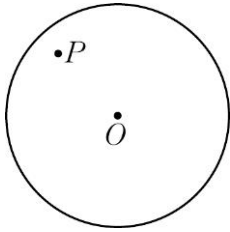
圖(一) 圖(二)

- () 7. 已知一等差數列的首項為 12，末項為 -120 ，公差為 -3 ，則此等差數列共有幾項？
 (A) 43(B) 44(C) 45(D) 46
- () 8. 若數列 $\langle a_n \rangle$ 的一般項 $a_n = 4n - 3$ ，試問 125 是此數列的第幾項？
 (A) 30(B) 31(C) 32(D) 33
- () 9. 蘆中營隊的編隊方式如附表所示，試問編號 150 號的學生是屬於哪一隊？(A) 紅隊(B) 黃隊(C) 藍隊(D) 紫隊

隊名	學生號碼			
紅	1	8	15	
橙	2	9	16	
黃	3	10	17	
綠	4	11	18	
藍	5	12	19	
綻	6	13	20	
紫	7	14	21	

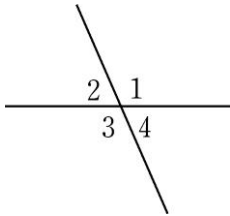
- () 10. 小明想存錢參加畢業旅行，共需 3200 元。若小明第一天存 2 元，第二天存 6 元，第三天存 10 元，……，每天的存款數成等差數列。依此進度，總共需要幾天才能達成目標？(A) 38(B) 39(C) 40(D) 41
- () 11. 已知一等差數列的首項 $a_1 = 15$ ，公差 $d = -3$ ，則 S_{20} 為多少？
 (A) -240 (B) -250 (C) -260 (D) -270
- () 12. 下列敘述何者錯誤？
 (A) 銳角三角形只有一個銳角(B) 鈍角三角形只有一個鈍角(C) 正方形是菱形的一種(D) 長方形是平行四邊形的一種
- () 13. 在同一平面上，通過一定點 A ，而半徑是 3 公分的圓有幾個？(A) 0(B) 無限多(C) 1(D) 2

- ()14. 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

- ()15. 如附圖，相異兩直線相交形成 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ ，則下列敘述何者錯誤？

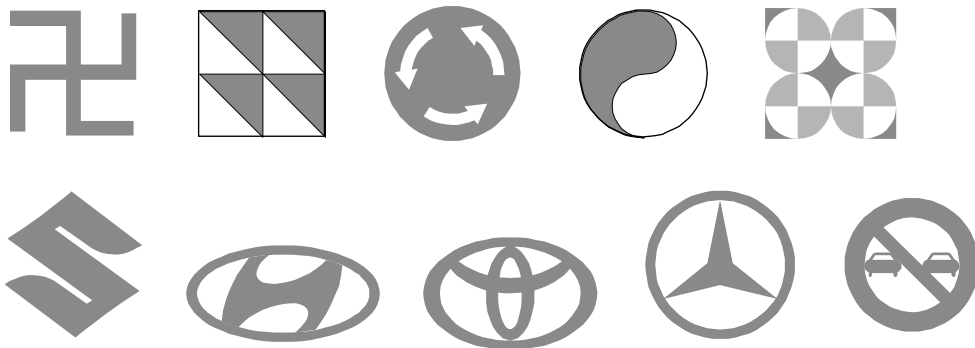


(A) $\angle 1 = \angle 3$ (B) $\angle 2 = \angle 4$ (C) $\angle 1$ 與 $\angle 4$ 互補 (D) $\angle 2$ 與 $\angle 4$ 互餘

- ()16. $\triangle ABC$ 中， $\overline{AC} > \overline{BC}$ ，則有關 $\overline{AB}$ 的中垂線敘述，下列何者正確？

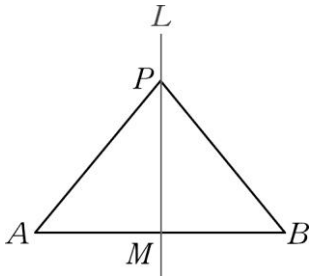
(A) 通過 C 點(B) 與 $\overline{AC}$ 相交(C) 與 $\overline{BC}$ 相交(D) 以上皆非

- ()17. 下列各圖為線對稱圖形者，共有幾個？



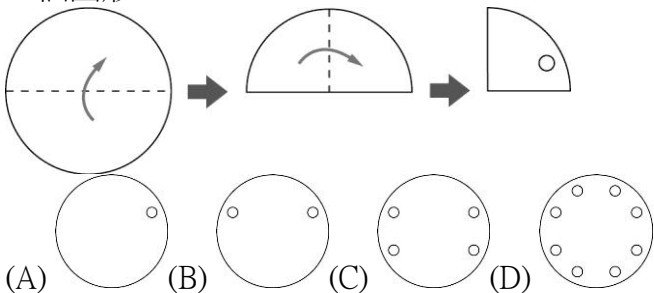
(A) 4(B) 5(C) 6(D) 7

- ()18. 如附圖，直線 L 為 $\triangle ABP$ 的對稱軸，則下列敘述何者不正確？



(A) M 點為 AB 的中點(B) $\angle APM = \angle BPM$ (C) $\triangle ABP$ 一定是正三角形(D) $\angle A = \angle B$

- ()19. 如附圖，靖雅將一個紙製杯墊對摺兩次後得一扇形，然後在此扇形上以打孔機打孔。當杯墊展開之後，會得到哪一個圖形？



- ()20. 附圖是小東從鏡中看到電子鐘顯示的時間，則此時的時間應為下列何者？

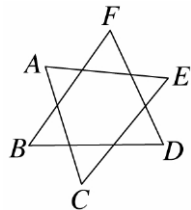


(A) 12 時 32 分 (B) 12 時 35 分 (C) 23 時 51 分 (D) 23 時 21 分

- ()21. 若 $\overline{AB} = 16$ cm，作 $\overline{AB}$ 中垂線時，以 A 、 B 為圓心， r 為半徑畫弧，使相交於相異兩點，則 r 可為多少 cm？

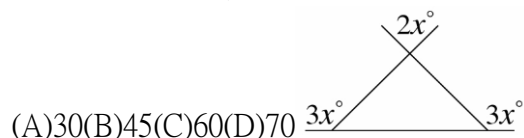
(A) 5(B) 7(C) 8(D) 9

- () 22. 下列哪個角度無法以尺規作圖求出來？(A) 20° (B) 45° (C) 90° (D) 135°
- () 23. 利用尺規中垂線作圖，一定可將一線段分成幾等分？(A) 3 (B) 6 (C) 10 (D) 16
- () 24. 已知 A、B 兩點相距 5 公分，現以 A 為圓心畫一半徑為 5 公分的圓，再以 B 為圓心畫一半徑為 8 公分的圓，若兩圓相交於 C、D 兩點，則 $\triangle ABC$ 為何種三角形？(A) 正三角形 (B) 等腰三角形 (C) 直角三角形 (D) 等腰直角三角形
- () 25. 已知一多邊形的內角和為 900° ，則此多邊形為何種多邊形？(A) 五邊形 (B) 六邊形 (C) 七邊形 (D) 八邊形
- () 26. 如圖，若 $\angle F = 60^\circ$ ，則 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E = ?$



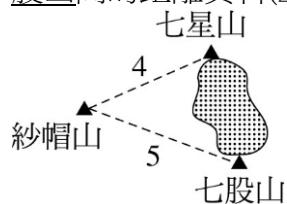
(A) 270° (B) 300° (C) 360° (D) 380°

- () 27. 等腰三角形 ABC 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\angle B$ 的外角為 110° ，則 $\angle A = ?$ (A) 40° (B) 115° (C) 65° (D) 130°
- () 28. 如圖，x 的值為何？



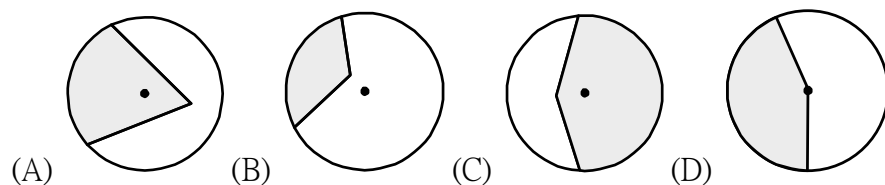
(A) 30 (B) 45 (C) 60 (D) 70

- () 29. 若 $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ ，則再加上下列哪一個條件後可使 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ？
(A) $\angle A = \angle D$ (B) $\angle B = \angle E$ (C) $\angle C = \angle F$ (D) $\angle B = \angle F$
- () 30. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，其中 $\angle A$ 與 $\angle D$ 、 $\angle B$ 與 $\angle E$ 、 $\angle C$ 與 $\angle F$ 分別為對應角，若 $\overline{AB} = (5x - 4)$ 公分、 $\overline{EF} = (4x + 2)$ 公分、 $\overline{BC} = 18$ 公分，且 $\triangle DEF$ 的周長為 48 公分，則 $\overline{AC}$ 為多少公分？(A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 17
- () 31. 已知 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中， $\overline{AB} = \overline{DE}$ 、 $\overline{BC} = \overline{EF}$ 、 $\overline{AC} = \overline{DF}$ ，則可利用下列哪一個全等性質說明 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ？
(A) SAS (B) SSS (C) ASA (D) RHS
- () 32. 已知 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = (3x - 10)^\circ$ 、 $\angle B = (2x + 20)^\circ$ 、 $\angle C = (x - 10)^\circ$ ，則此三角形為何種三角形？
(A) 鈍角三角形 (B) 直角三角形 (C) 等腰三角形 (D) 正三角形
- () 33. $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AB} = 5$ 、 $\overline{BC} = 7$ ，則下列何者不可能是 $\overline{CA}$ 的長度？(A) 2 (B) 6 (C) 9 (D) 11
- () 34. 試判斷下面四組數，哪一組可以構成三角形的三邊長？
(A) 7、4、3 (B) 9、6、15 (C) 4、10、5 (D) 8、6、13
- () 35. $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A = 75^\circ$ 、 $\angle B = 30^\circ$ ，則下列何者正確？(A) $\overline{AB} > \overline{BC}$ (B) $\overline{AB} > \overline{AC}$ (C) $\overline{AC} = \overline{BC}$ (D) $\overline{AB} = \overline{AC}$
- () 36. $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \sqrt{15}$ 、 $\overline{BC} = 4$ 、 $\overline{AC} = 2\sqrt{5}$ ，則 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的大小關係為何？
(A) $\angle A > \angle B > \angle C$ (B) $\angle C > \angle A > \angle B$ (C) $\angle B > \angle A > \angle C$ (D) $\angle A > \angle C > \angle B$
- () 37. 小方想登七股山，他在登山手冊中記錄附近山頭平面圖，如圖所示(虛線表示山頭間的直線距離)，其中七星山和七股山間的距離資料($\triangle$)不慎被塗去，下列對於 $\triangle$ 的敘述何者正確？

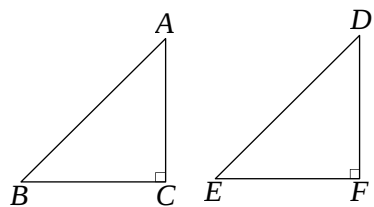


(A) $\triangle$ 是整數 (B) $\triangle = 1$ (C) $\triangle < 1$ (D) $\triangle > 1$

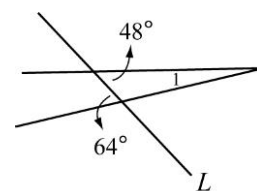
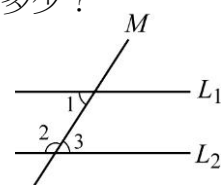
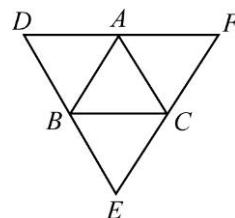
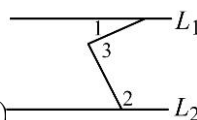
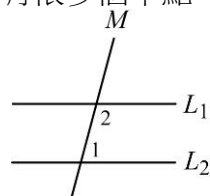
- () 38. 下列各圖形中，O 為圓心，則灰色部分哪一個是扇形？



- () 39. 通過一平面上相異的兩點可決定幾條直線？(A) 0 條 (B) 1 條 (C) 2 條 (D) 無限多條
- () 40. 如下圖， $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，已知 $\angle C = \angle F = 90^\circ$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ ， $\overline{BC} = \overline{EF}$ ，則 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 全等是根據下列哪一個全等性質？(A) RHS (B) SAS (C) ASA (D) AAS



- () 41. 下列哪一組可為等腰三角形的三內角？
(A) 75° 、 75° 、 40° (B) 40° 、 60° 、 40° (C) 70° 、 70° 、 50° (D) 35° 、 110° 、 35°
- () 42. $\triangle ABC$ 中，若 $\angle B$ 的外角是 120° ，且 $3\angle C = 2\angle A$ ，則 $\angle A = ?$ (A) 36° (B) 48° (C) 60° (D) 72°
- () 43. 一正六邊形的一內角是一外角的幾倍？(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) $\frac{1}{2}$
- () 44. 下列敘述何者正確？
(A) 只有鈍角才有角平分線 (B) 一線段恰有一條垂直線 (C) 過線外一點恰有一直線垂直此直線 (D) 一線段有很多個中點
- () 45. 關於「尺規作圖」的敘述，下列何者正確？
(A) 限用圓規作圖 (B) 限用量角器、直尺作圖 (C) 限用刻度尺作圖 (D) 限用圓規、直尺作圖
- () 46. 如右圖， $L_1 \parallel L_2$ ， M 為 L_1 、 L_2 的截線。若 $\angle 1 = 75^\circ$ ，則 $\angle 2 = ?$ (A) 46° (B) 134° (C) 105° (D) 268°
- () 47. 如右圖， $L_1 \parallel L_2$ ，若 $\angle 1 = 24^\circ$ ， $\angle 3 = 87^\circ$ ，則 $\angle 2 = ?$
(A) 78° (B) 87° (C) 117° (D) 156°
- () 48. 平行四邊形 $ABCD$ 的周長為 36， $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = ?$ (A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10
- () 49. 下列判別是否為平行四邊形的敘述，何者錯誤？
(A) 一組對邊等長 (B) 一組對邊平行且等長 (C) 兩組對角分別相等 (D) 兩組對角線互相平分
- () 50. 過 $\triangle ABC$ 三頂點作對邊平行線，三線交於 D 、 E 、 F 三點。若 $\triangle ABC$ 的面積為 16，則 $\triangle DEF$ 的面積為多少？(A) 32 (B) 48 (C) 64 (D) 80
- () 51. 等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\angle ABC = 70^\circ$ ， $\angle ACD = 30^\circ$ ，則 $\angle ACB = ?$ (A) 20° (B) 30° (C) 40° (D) 50°
- () 52. 等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = 25$ ， $\overline{AD} = 28$ ， $\overline{BC} = 42$ ， $\overline{AE}$ 垂直 $\overline{BC}$ 於 E 點，則 $\overline{AE} = ?$
(A) 22 (B) 23 (C) 24 (D) 25
- () 53. 若一四邊形的對角線互相垂直平分且相等，則此四邊形為何？(A) 菱形 (B) 正方形 (C) 箏形 (D) 梯形
- () 54. 等腰梯形 $ABCD$ 的面積為 56， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AD} = 4$ ， $\overline{BC} = 10$ ，則等腰梯形 $ABCD$ 的高為多少？
(A) 8 (B) 16 (C) 24 (D) 32
- () 55. 如右圖， $L_1 \parallel L_2$ ， M 為 L_1 、 L_2 的截線， $\angle 1 = (5x - 3)^\circ$ ， $\angle 3 = (6x - 15)^\circ$ ，則 $\angle 2 = ?$
(A) 57° (B) 82° (C) 112° (D) 123°
- () 56. 菱形 $ABCD$ 的周長為 52，兩條對角線為 $\overline{AC}$ 與 $\overline{BD}$ ， $\overline{AC} = 10$ ，則 $\overline{BD} = ?$
(A) 18 (B) 20 (C) 22 (D) 24
- () 57. 兩條直線被直線 L 所截，其中一組內錯角為 48° 、 64° ，則 $\angle 1 = ?$ (A) 12° (B) 14° (C) 16° (D) 18°
- () 58. 一個扇形半徑為 12 公分，圓心角為 80° ，則此扇形的面積為多少平方公分？
(A) 16π 平方公分 (B) 24π 平方公分 (C) 32π 平方公分 (D) 40π 平方公分
- () 59. $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ，其中 $\angle A$ 與 $\angle P$ 、 $\angle B$ 與 $\angle Q$ 、 $\angle C$ 與 $\angle R$ 分別為對應角，若 $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle Q = 75^\circ$ ，則 $\angle C$ 為多少度？
(A) 75° (B) 60° (C) 45° (D) 30°
- () 60. 有一個梯形的上底長與下底長的和為 36，則此梯形兩腰中點連線段的長為多少？(A) 18 (B) 24 (C) 36 (D) 72



解答

- | | |
|-------|-------|
| 1. C | 53. B |
| 2. A | 54. A |
| 3. C | 55. D |
| 4. C | 56. D |
| 5. B | 57. C |
| 6. B | 58. C |
| 7. C | 59. C |
| 8. C | 60. A |
| 9. B | |
| 10. C | |
| 11. D | |
| 12. A | |
| 13. B | |
| 14. D | |
| 15. D | |
| 16. B | |
| 17. A | |
| 18. C | |
| 19. C | |
| 20. B | |
| 21. D | |
| 22. A | |
| 23. D | |
| 24. B | |
| 25. C | |
| 26. B | |
| 27. A | |
| 28. B | |
| 29. A | |
| 30. A | |
| 31. B | |
| 32. C | |
| 33. A | |
| 34. D | |
| 35. B | |
| 36. C | |
| 37. D | |
| 38. D | |
| 39. B | |
| 40. B | |
| 41. D | |
| 42. D | |
| 43. A | |
| 44. C | |
| 45. D | |
| 46. C | |
| 47. C | |
| 48. D | |
| 49. A | |
| 50. C | |
| 51. C | |
| 52. C | |