


請注意：本試卷題目與答案僅供參考

※單選題：

- () 已知一數列 1, 2, 3, 2, 1, 2, 3, □, 1, 2, 3, 2, 依某種規律排列而成，求□的值為何？
(A)4 (B)3 (C)2 (D)1
- () 如圖，用等長的吸管依次向右排出相連的正方形，如果要排出第 10 個圖形，總共需要幾根吸管？

(A)30 (B)31 (C)32 (D)33
- () 有一數列 2, 8, □, 20, 26, 32, 38, 依某種規律排列而成，則可判斷□內之數字為何？
(A)10 (B)12 (C)14 (D)16
- () 下列何者為等差級數？
(A) $1+1+2+2+3+3+4+4$
(B) $1+2+4+8+16+32+64$
(C) $1+2-3+4-5+6-7+8$
(D) $1+1+1+1+1+1+1+1$
- () 計算 $1+3+5+7+\cdots+19$ 的和，則下列哪一個列式是正確的？
(A) $\frac{19}{2}(1+19)$ (B) $\frac{9}{2}(1+19)$
(C) $\frac{10}{2}[2+(10-1)\times 2]$ (D) $\frac{19}{2}[1+(10-1)\times 2]$
- () 以下何者為等差級數？
(A) $1+5+25+125+625$
(B) $1-5-9-13-17$
(C) $1+5+9+13+17$
(D) $1+5+6+11+17$
- () 等比數列 $\frac{1}{2}, 2, 8, 32, 128$ ，則其公比為何？
(A)2 (B)4 (C)6 (D)8
- () 下列哪一個選項中的數列是等差數列也是等比數列？【基 90-2】
(A) $\frac{1}{2}, 1, 2, 4, 6, 8, 10$
(B) $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8$
(C) $2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2$
(D) $0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1$
- () 若一個等比數列的第三項為 5，公比為 -2，求此數列的第六項為何？
(A)-80 (B)-40 (C)40 (D)80
- () 若一個等比數列的首項為 2，公比為 2，求此數列的第 10 項為何？
(A)256 (B)512 (C)1024 (D)2048
- () 已知 5, x , 20 成等比數列，則 5 與 20 的等比中項 $x=$ ？
(A)-10 (B)10 (C) ± 10 (D) ± 15
- () 設函數 $y=(x-1)^{10}+5$ ，則在 $x=1$ 時，函數值為多少？
(A)0 (B)1 (C)5 (D)10
- () 若閏年(一年有 366 天)中， x 月分的天數以 y 表示，則在 $x=2$ 時，函數值 y 為多少？

(A)2 (B)31 (C)30 (D)29

14. () 設函數 $y=3$ ，則當 x 在 3、-3、0 時，所分別求得的函數值 y 之總和為多少？

(A)0 (B)3 (C)6 (D)9

15. () 下列哪一個函數，其圖形通過原點？

(A) $y=-3x$ (B) $y=-\frac{1}{x-3}$

(C) $y=-7$ (D) $y=4x^2-4$

16. () 設函數 $y=-3x+4$ ，則 y 的圖形不通過下列哪一點？

(A)(0, 4) (B)(-1, 7) (C)(1, 7) (D)(2, -2)

17. () 已知 $\angle A$ 為 50 度， $\angle B$ 是它的補角，請問 $\angle B$ 的度數是多少？

(A)40° (B)50° (C)130° (D)180°

18. () 若 $\angle 1$ 與 $\angle 2$ 互為補角，且 $\angle 1=(7x+13)^\circ$ ， $\angle 2=(2x-4)^\circ$ ，則 $x=?$

(A)17 (B)19 (C)21 (D)24

19. () $\triangle ABC$ 中， $\angle A$ 的外角是 107° ， $\angle B$ 的外角是 123° ，則 $\angle C$ 為多少度？

(A)53° (B)50° (C)73° (D)130°

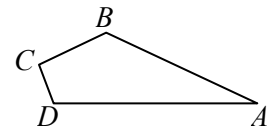
20. () $\triangle ABC$ 中， $\angle A=50^\circ$ ， $\angle C$ 的外角為 110° ，則 $\triangle ABC$ 為何種三角形？

(A)銳角三角形 (B)直角三角形

(C)鈍角三角形 (D)無法判斷

21. () 如圖，四邊形 $ABCD$ 中，已知 $\angle A=25^\circ$ 、 $\angle B=130^\circ$ 、 $\angle C=95^\circ$ ，若 $\angle D$ 的外角為 x° ，則 $x=?$

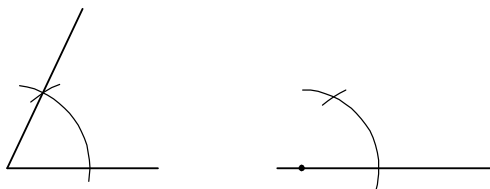
(A)50 (B)70 (C)110 (D)130



22. () 由一個十五邊形的任一頂點，最多可作出幾條對角線？

(A)10 (B)11 (C)12 (D)13

23. () 請問以下作圖痕跡是何種作圖？



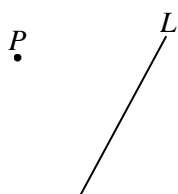
(A)等線段作圖

(B)角平分線作圖

(C)垂直線段作圖

(D)等角作圖

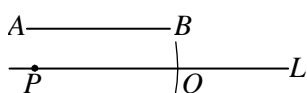
24. () 如圖， P 為直線 L 外一點，以 P 為圓心，適當長為半徑畫弧，交 L 於 A 、 B 兩點，則 $\triangle PAB$ 必為下列何種三角形？



(A)正三角形 (B)直角三角形

(C)等腰三角形 (D)等腰直角三角形

25. () 請問作圖痕跡是下列何種作圖？



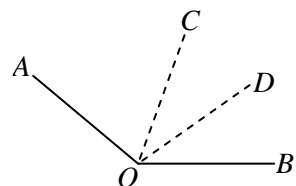
(A)等線段作圖

(B)分角線作圖

(C)垂直線段作圖

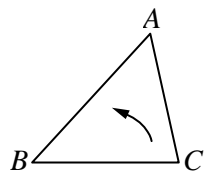
(D)等角作圖

26. () 如圖， \overline{OC} 為 $\angle AOB$ 的角平分線， \overline{OD} 為 $\angle BOC$ 的角平分線，若 $\angle AOB = 140^\circ$ ，則 $\angle COD = ?$



(A) 35° (B) 40° (C) 45° (D) 55°

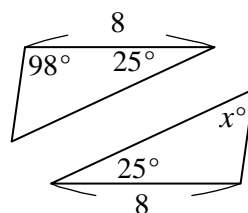
27. () 如圖，摺疊 $\triangle ABC$ ，使 \overline{AC} 與 \overline{AB} 重疊在一直線上，則摺痕必為下列何者？



(A) \overline{BC} 邊上的高 (B) \overline{BC} 邊上的中線
(C) $\angle A$ 的角平分線 (D) \overline{BC} 邊上的中垂線

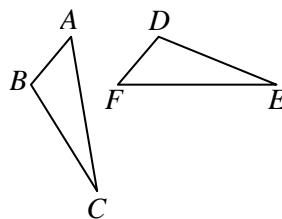
28. () 如圖，已知兩個三角形全等，則 $x = ?$

(A) 47 (B) 57 (C) 67 (D) 98



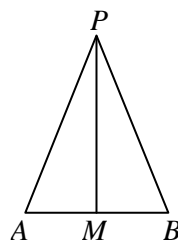
29. () 如圖， $\triangle ABC \cong \triangle FDE$ ， A 和 F 、 B 和 D 、 C 和 E 是對應頂點，已知 $\angle B = 108^\circ$ 、 $\angle E = 22^\circ$ ，則 $\angle F = ?$

(A) 22° (B) 32° (C) 40° (D) 50°

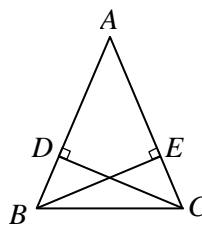


30. () 如圖，等腰 $\triangle PAB$ 中， $\overline{PA} = \overline{PB}$ ，且 M 為 \overline{AB} 中點，連接 \overline{PM} 後，可得到兩個 $\triangle PAM$ 、 $\triangle PBM$ ，若欲說明 $\triangle PAM \cong \triangle PBM$ ，則可利用何種全等性質來說明？

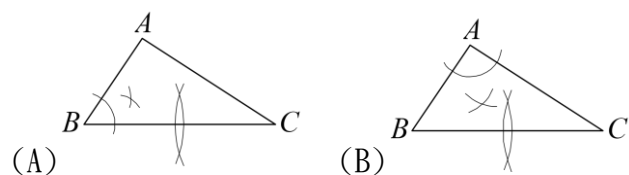
(A) SSS (B) SAS (C) ASA (D) RHS

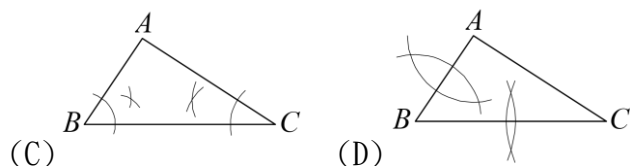


31. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ，且 $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ 、 $\overline{BE} \perp \overline{AC}$ ，則下列哪一個三角形的全等性質可直接用來說明 $\triangle ACD \cong \triangle ABE$ ？(A) SAS (B) AAS (C) SSS (D) RHS

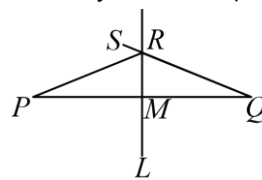


32. () 龍哥想在 $\triangle ABC$ 中找到一點 P ，使 P 點到 B 、 C 兩點的距離相等，且 P 點到 $\angle B$ 的兩邊距離相等，則下列尺規作圖的痕跡何者正確？



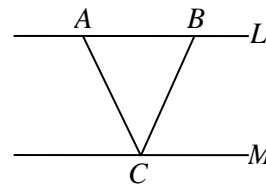


33. () 如圖，直線 L 為 \overline{PQ} 的中垂線， M 為 \overline{PQ} 中點，若 $\overline{RM} = 5$ ， $\overline{PQ} = 24$ ， $\overline{SQ} = 15$ ，則 $\overline{PR} + \overline{SR} = ?$
 (A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16



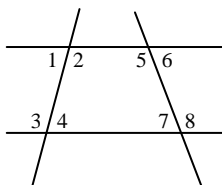
34. () 試判斷下面四組數，哪一組可以構成三角形的三邊長？
 (A) 7、4、3 (B) 9、6、15 (C) 4、10、5 (D) 8、6、13
 35. () 若 $\triangle ABC$ 的三邊長為 4 公分、7 公分、 x 公分，則 x 可能的整數值有幾個？
 (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9
 36. () 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A = 55^\circ$ ， $\angle B = 65^\circ$ ，則 $\triangle ABC$ 中的最大邊為下列何者？
 (A) \overline{AB} (B) \overline{AC} (C) \overline{BC} (D) 無法判斷
 37. () 在 $\triangle ABC$ 中，若 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{AC} 的三邊長分別為 5、6、7，則其三內角的關係為何？
 (A) $\angle A > \angle B > \angle C$ (B) $\angle B > \angle C > \angle A$
 (C) $\angle C > \angle A > \angle B$ (D) $\angle B > \angle A > \angle C$

38. () 如圖， L 平行 M ，且 L 、 M 之間的距離長是 8 公分，若 $\overline{AB} = 6$ 公分，則 $\triangle ABC$ 的面積為多少平方公分？
 (A) 24 (B) 30 (C) 48 (D) 60

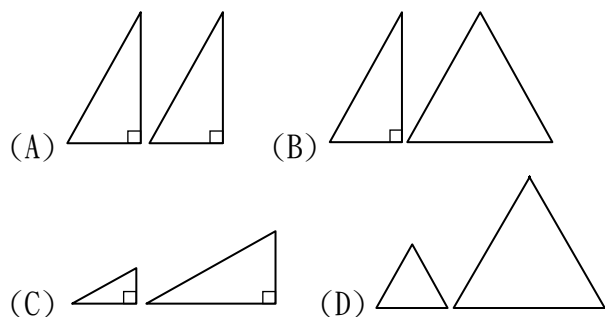


39. () 已知直線 $L_1 // L_2$ ， $L_2 \perp L_3$ ，則下列敘述何者正確？
 (A) $L_1 // L_3$
 (B) $L_1 \perp L_3$
 (C) L_1 與 L_3 永不相交
 (D) L_1 、 L_2 、 L_3 相交於一點

40. () 如圖，下列敘述何者錯誤？

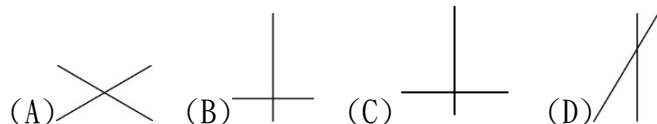


- (A) $\angle 1$ 和 $\angle 4$ 是內錯角
 (B) $\angle 2$ 和 $\angle 7$ 是同側內角
 (C) $\angle 4$ 和 $\angle 8$ 是同位角
 (D) $\angle 5$ 和 $\angle 7$ 是同側內角
 41. () 平行四邊形 $ABCD$ 中，若 $\angle A$ 比 $\angle B$ 的度數多 50° ，則 $\angle B = ?$
 (A) 50° (B) 55° (C) 60° (D) 65°
 42. () 平行四邊形中，若有一角為 60° ，下列何者應為其他三個角的度數？
 (A) 30° 、 60° 、 30° (B) 120° 、 60° 、 120°
 (C) 150° 、 60° 、 150° (D) 120° 、 120° 、 120°
 43. () 下列哪一組三角形可以拼出平行四邊形？

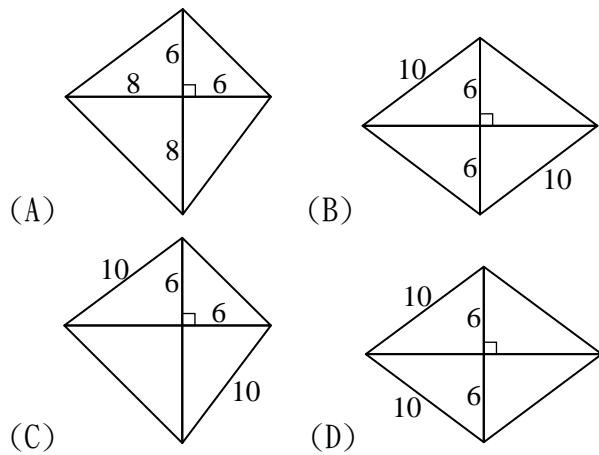


44. () 若云利用吸管來圍成一個平行四邊形，則下列哪一組長度符合？
 (A) 3cm 、 3cm 、 3cm 、 5cm
 (B) 5cm 、 6cm 、 6cm 、 5cm
 (C) 1cm 、 2cm 、 3cm 、 2cm
 (D) 3cm 、 4cm 、 5cm 、 6cm

45. () 請問下列哪一組交叉線段，其端點連接後，最有可能會成為平行四邊形？

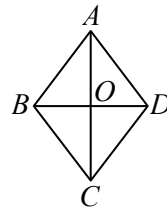


46. () 下面哪一個四邊形為菱形？



47. () 如圖，下列關於菱形 $ABCD$ 的敘述，何者不一定正確？

- (A) 菱形是平行四邊形的一種
- (B) \overline{AC} 與 \overline{BD} 互相垂直
- (C) $\overline{AC} = \overline{BD}$
- (D) $\overline{AO} = \overline{CO}$ ， $\overline{BO} = \overline{DO}$



48. () 下列敘述何者正確？

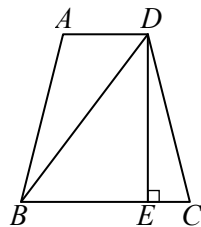
- (A) 平行四邊形是菱形的一種
- (B) 直角三角形是銳角三角形的一種
- (C) 長方形是正方形的一種
- (D) 等腰梯形是梯形的一種

49. () 將兩個完全相同的等腰梯形合併但不重疊，可拼成下列哪一種四邊形？

- (A) 矩形 (B) 平行四邊形 (C) 菱形 (D) 等腰梯形

50. () 如圖，等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{DE} \perp \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 8$ ， $\overline{BC} = 16$ ， $\overline{BD} = 20$ ，則 $\overline{DE} = ?$

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



參考答案

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