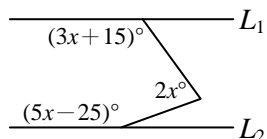
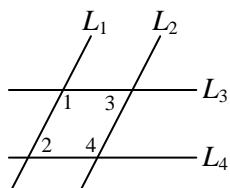


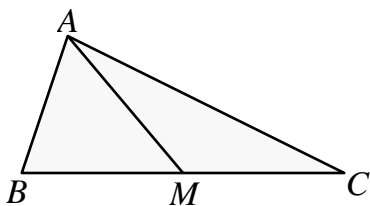
1. ( ) 下列何者為兩對角線互相垂直的四邊形？  
 (A) 菱形與長方形  
 (B) 平行四邊形與正方形  
 (C) 菱形與正方形  
 (D) 正方形與等腰梯形
2. ( ) 若用邊長為 2、3、4 的兩個三角形，則可拼成下列哪一種四邊形？  
 (A) 菱形 (B) 矩形 (C) 梯形 (D) 平行四邊形
3. ( ) 若一等差數列的公差為  $d$ ，則將各項值都加上 2 之後，新數列的變化為何？  
 (A) 依然為等差數列，公差為  $d+2$   
 (B) 依然為等差數列，公差為  $2d$   
 (C) 依然為等差數列，公差為  $d$   
 (D) 不是等差數列
4. ( ) 若  $1^2, x, 3^2$  三數成等差數列，則  $x$  的值為何？  
 (A)  $2^2$  (B) 3 (C) 5 (D) 6
5. ( ) 在 -1 與 8 之間，插入 5 個數，使其成一等差數列，求插入的第 2 個數為多少？  
 (A) 2 (B) -3 (C) -4 (D) -5
6. ( ) 如圖，若  $L_1 // L_2$ ，則  $x$  等於多少？



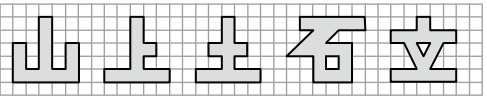
- (A) 36 (B) 37 (C) 38 (D) 39
7. ( ) 如圖， $\angle 1 = 117^\circ$ ， $\angle 2 = 45^\circ$ ， $\angle 3 = 63^\circ$ ，則下列敘述哪些是正確的？  
 甲： $L_1 // L_2$  乙： $L_3 // L_4$   
 丙： $\angle 4 = 133^\circ$  丁： $\angle 4 = 135^\circ$



- (A) 甲、丁 (B) 甲、丙 (C) 乙、丙 (D) 乙、丁
8. ( ) 兩直線  $L$ 、 $M$  被一直線所截，若有一組同位角相等，則下列敘述何者正確？  
 (A) 同側內角相等 (B) 對頂角互補  
 (C)  $L$  與  $M$  互相平行 (D) 內錯角互補
9. ( ) 如下圖， $\triangle ABC$  中， $M$  為  $\overline{BC}$  的中點，下列何者正確？



- (A)  $\overline{AM} + \overline{BM} < \overline{AC}$   
 (B)  $\overline{AM} + \overline{BM} = \overline{AC}$   
 (C)  $\overline{AM} + \overline{BM} > \overline{AC}$   
 (D) 條件不足， $\overline{AM} + \overline{BM}$  和  $\overline{AC}$  無法比較大小

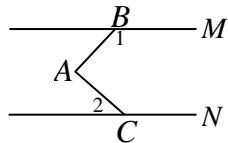
10. ( )  $\triangle ABC$  中， $\angle A$  的外角  $< \angle B$  的外角  $< \angle C$  的外角，則下列何者正確？  
 (A)  $\overline{BC} > \overline{AC} > \overline{AB}$  (B)  $\overline{BC} > \overline{AB} > \overline{AC}$   
 (C)  $\overline{AB} > \overline{AC} > \overline{BC}$  (D)  $\overline{AC} > \overline{BC} > \overline{AB}$
11. ( ) 下列哪一組可作為一個三角形的三邊長？  
 (A) 3、2、1 (B)  $1, \sqrt{2}, \sqrt{3}$   
 (C) 2、4、6 (D) 3、9、5
12. ( ) 下列各組數中，哪幾組無法構成三角形的三邊長？  
 甲： $3^2, 4^2, 5^2$   
 乙：3、4、5  
 丙： $\sqrt{1}, \sqrt{2}, \sqrt{3}$   
 丁：1、2、3  
 (A) 甲、乙、丙 (B) 丙、丁 (C) 甲、丁 (D) 丁
13. ( ) 已知  $\triangle PQR \cong \triangle DEF$ ，其中  $P$ 、 $Q$ 、 $R$  與  $D$ 、 $E$ 、 $F$  為對應頂點，若  $\angle P = 30^\circ$ ， $\angle E = 75^\circ$ ，則下列敘述何者錯誤？  
 (A)  $\angle R = 75^\circ$  (B)  $\angle D = 30^\circ$   
 (C)  $\overline{PQ} = \overline{PR}$  (D)  $\overline{DE} = \overline{EF}$
14. ( ) 已知一等差數列的第 2 項是 3，第 6 項是 -25，則其首項為何？  
 (A) -1 (B) -4 (C) -7 (D) 10
15. ( ) 計算  $1+3+5+7+\dots+19$  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)  $\frac{19}{2}[1+(10-1)\times 2]$
16. ( ) 一等差級數的首項為 123，第 3 項為 113，和為 1510，則此等差級數共有多少項？  
 (A) 18 (B) 20 (C) 22 (D) 24
17. ( ) 下列幾個國字中，有幾個是線對稱圖形？  
  
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
18. ( )  $\triangle ABC$  中， $\angle A = (3x-18)$  度， $\angle B = (4x+5)$  度， $\angle C = 53$  度，則  $\angle B$  的補角度數 = ?  
 (A)  $75^\circ$  (B)  $85^\circ$  (C)  $95^\circ$  (D)  $138^\circ$
19. ( ) 若在一個三角形的三個外角中，有一個等於  $140^\circ$ ，則下列哪一個不可能是其中另一個外角的度數？  
 (A)  $40^\circ$  (B)  $50^\circ$  (C)  $60^\circ$  (D)  $70^\circ$
20. ( )  $\triangle ABC$  和  $\triangle PQR$  中，若  $\overline{AB} = \overline{PQ}$ ， $\angle B = \angle Q = 90^\circ$ ， $\overline{BC} = \overline{QR}$ ，則根據下列哪一個全等性質可得  $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ？  
 (A) SAS (B) SSS (C) ASA (D) RHS

21. ( ) 用下列各選項中的已知條件，哪一個無法畫出唯一的 $\triangle ABC$ ？
- (A)  $\overline{AB} = 7$ 、 $\overline{AC} = 4$ 、 $\angle A = 60^\circ$   
 (B)  $\overline{AB} = 7$ 、 $\overline{BC} = 6$ 、 $\angle C = 90^\circ$   
 (C)  $\angle A = 30^\circ$ 、 $\overline{AC} = 7$ 、 $\overline{BC} = 4$   
 (D)  $\angle A = 45^\circ$ 、 $\angle B = 75^\circ$ 、 $\overline{AC} = 7$

22. ( ) 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\angle A$ 的平分線交 $\overline{BC}$ 於 $D$ 點，則下列敘述何者正確？
- (A)  $\overline{AD}$ 為 $\overline{BC}$ 上的中線 (B)  $\overline{AD}$ 為 $\overline{BC}$ 的垂線  
 (C)  $\overline{AD}$ 為 $\overline{BC}$ 的垂直平分線 (D) 以上敘述皆正確

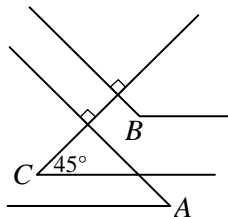
23. ( ) 等腰 $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A = 46^\circ$ ，則下列何者不可能是 $\angle B$ 的度數？
- (A)  $44^\circ$  (B)  $46^\circ$  (C)  $67^\circ$  (D)  $88^\circ$

24. ( ) 如圖，直線 $M$ 平行 $N$ ，且 $\angle 1 = 135^\circ$ ， $\angle 2 = 40^\circ$ ，則 $\angle BAC = ?$



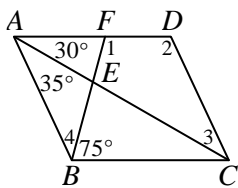
- (A)  $75^\circ$  (B)  $80^\circ$  (C)  $85^\circ$  (D)  $90^\circ$

25. ( ) 若 $\angle A$ 和 $\angle B$ 皆一邊平行 $\angle C$ 的一邊，而一邊垂直 $\angle C$ 的另一邊，如圖所示。已知 $\angle C = 45^\circ$ ，則 $\angle B - \angle A = ?$



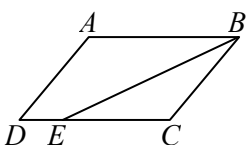
- (A)  $80^\circ$  (B)  $90^\circ$  (C)  $100^\circ$  (D)  $135^\circ$

26. ( ) 如圖，已知 $ABCD$ 為一平行四邊形，請問下列何者正確？



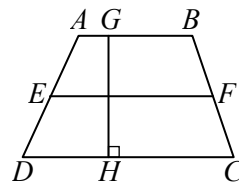
- (A)  $\angle 1 = 130^\circ$  (B)  $\angle 2 = 105^\circ$   
 (C)  $\angle 3 = 30^\circ$  (D)  $\angle 4 = 40^\circ$

27. ( ) 如圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， $\overline{BE}$ 平分 $\angle ABC$ ，若 $\angle A = 130^\circ$ ，則 $\angle BED = ?$



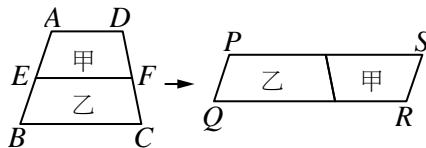
- (A)  $155^\circ$  (B)  $145^\circ$  (C)  $140^\circ$  (D)  $130^\circ$

28. ( ) 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $E$ 、 $F$ 分別為 $\overline{AD}$ 、 $\overline{BC}$ 的中點， $\overline{GH}$ 為此梯形的高，則下列哪一選項可表示梯形 $ABCD$ 的面積？



- (A)  $\overline{EF} \times \overline{GH}$   
 (B)  $\overline{AB} \times \overline{GH}$   
 (C)  $(\overline{AB} + \overline{CD}) \times \overline{GH}$   
 (D)  $(\overline{AD} + \overline{BC}) \times \overline{GH}$

29. ( ) 如圖， $E$ 、 $F$ 分別為梯形 $ABCD$ 兩腰的中點，沿 $\overline{EF}$ 剪下四邊形 $AEFD$ 後，重新組合成平行四邊形 $PQRS$ ，則下列敘述何者錯誤？



- (A) 四邊形 $AEFD$ 為梯形  
 (B)  $\overline{AB} = \overline{PQ} + \overline{RS}$   
 (C)  $\overline{QR} = 2\overline{EF}$   
 (D) 甲面積 = 乙面積

30. ( ) 已知 $\angle AOB = 60^\circ$ ， $\overline{AO} = 8$ 公分， $\overline{BO} = 9$ 公分。根據已知條件，則下列何者無法利用尺規作圖作出？

- (A) 2公分的線段 (B) 3公分的線段  
 (C)  $15^\circ$ 的角 (D)  $20^\circ$ 的角

- 1.C
- 2.D
- 3.C
- 4.C
- 5.A
- 6.B
- 7.A
- 8.C
- 9.(C)
- 10.A
- 11.B
- 12.C
- 13.D
- 14.D
- 15.C
- 16.B
- 17.C
- 18.C
- 19.A
- 20.A
- 21.C
- 22.D
- 23.A
- 24.C
- 25.B
- 26.D
- 27.A
- 28.A
- 29.D
- 30.D