

一、單選及填充題：

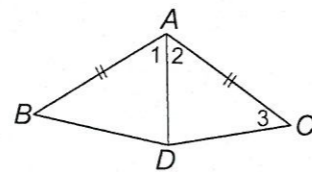
1. 下列敘述，哪一個是正確的？

- (A) 對角線等長的四邊形是矩形
- (B) 有一個角是直角的平行四邊形是矩形
- (C) 對角線互相垂直的四邊形是矩形
- (D) 兩組對邊分別相等的四邊形一定是矩形

2. 已知 $x-2$ 、 $x-3$ 、 $x-4$ 此三線段長可以構成三角形，求 x 的範圍。

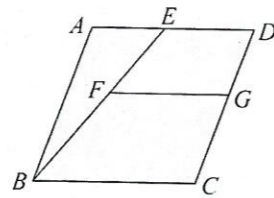
3. 已知一菱形的面積為 85 cm^2 ，其中一對角線為 17 cm ，則另一對角線為 _____ cm 。

4. 如右圖， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{AD} = 8$ ， $\overline{BD} = 10$ ， $\overline{CD} = 9$ ，則 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 與 $\angle 3$ 的大小關係為何？

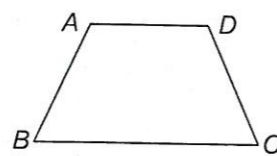


5. 右圖 $\square ABCD$ 中， $\angle ABE = 20^\circ$ ， $\angle D = 72^\circ$ 。

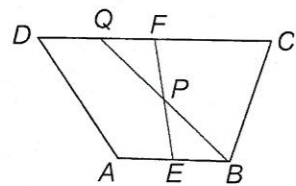
若 $\overline{ED} \parallel \overline{FG}$ ，則 $\angle GFB =$ _____ 度。



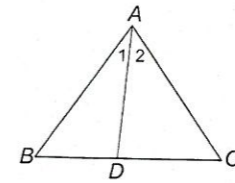
6. 右圖等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 。若 $\overline{AB} = \overline{AD} = 5$ ，兩腰中點連線段長為 8 ，求梯形 $ABCD$ 的面積。



7. 如圖，梯形 $ABCD$ 中，已知 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， E 、 F 分別為 \overline{AB} 與 \overline{CD} 的中點， P 為 \overline{EF} 的中點。若梯形 $ABQD$ 的面積為 15 ，求梯形 $ABCD$ 的面積。

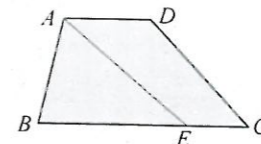


8. 如右圖， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， D 點在 \overline{BC} 上， $\overline{BD} < \overline{CD}$ ， $\angle 1 = 35^\circ$ ，求 $\angle 2$ 的範圍。



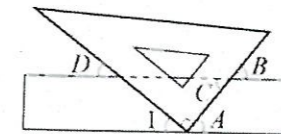
9. 右圖梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{BC} = 16$ 。

若 \overline{AE} 將梯形 $ABCD$ 分成面積相等的兩部分，則 $\overline{BE} =$ _____

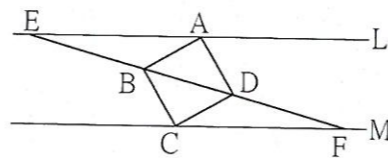


10. 如右圖，將一直尺與一三角板疊放在一起，其中三角板的直角頂點恰在直尺的邊上。下列哪一個選項不與 $\angle 1$ 互為餘角？

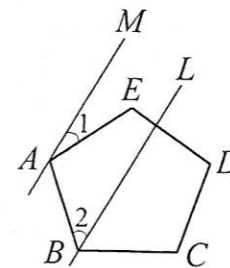
- (A) $\angle A$ (B) $\angle B$ (C) $\angle C$ (D) $\angle D$



11. 如左下圖，直線 $L \parallel M$ ，延長正方形 $ABCD$ 的對角線 \overline{BD} 交直線 L 於 E 點，交直線 M 於 F 點。若 $\angle EAB = 30^\circ$ ，則 $\angle EFC =$ _____ 度。



12. 梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{BC} = 11$ ， $\overline{CD} = 5$ ， $\angle B = 50^\circ$ ，則 $\angle D = ?$



13. 如右圖， $ABCDE$ 為正五邊形，直線 $M \parallel$ 直線 L ，且兩線分別通過 A 點與 B 點。已知 $\angle 2 = 45^\circ$ ，則 $\angle 1$ 的度數為何？

14. 已知 $\triangle ABC$ 的三邊長均為正整數，若 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{BC} = 6$ ，且 $\angle ABC > \angle ACB$ ，則 \overline{AC} 可能有多少個不同長度？ (A) 5 (B) 6 (C) 10 (D) 11

15. 已知角 A 為 50° 度, 角 B 的兩個夾邊與角 A 分別平行, 求角 B 角度。

16. 同上題, 角 C 與角 B 的兩個夾邊一邊垂直一邊平行, 求角 C 角度。

17. 已知 P 是正五邊形 $ABCDE$ 內部一點, 且 $\triangle PAB$ 是正三角形, 比較 \overline{PB} 、 \overline{PC} 、 \overline{PD} 長度的大小, 下列哪一個選項正確?

(A) $\overline{PB} = \overline{PC} = \overline{PD}$ (B) $\overline{PB} > \overline{PC} > \overline{PD}$

(C) $\overline{PB} > \overline{PD} > \overline{PC}$ (D) $\overline{PC} > \overline{PB} > \overline{PD}$

18. 已知四邊形 $ABCD$ 中, $\overline{AB} = 2$, $\overline{BC} = 3$, $\overline{CD} = 8$, 下列哪一個選項不可能為 \overline{DA} 的長度? (A) 3 (B) 4 (C) 11 (D) 12

19. 已知一個四邊形的邊長分別為 a, b, c, d ,

且 $2a^2 + 2b^2 + 2c^2 + 2d^2 = 2ab + 2bc + 2cd + 2da$, 則下列何者正確?

(A) 此四邊形必為正方形

(B) 此四邊形必為矩形, 但不一定是菱形

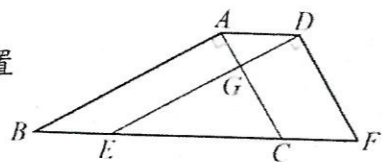
(C) 此四邊形必為菱形, 但不一定是矩形

(D) 此四邊形必為平行四邊形, 但不一定是矩形和菱形

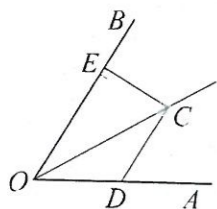
20. 如右圖, 直角 $\triangle ABC$ 沿著 \overline{BC} 水平移動到 $\triangle DEF$ 的位置

已知 $\overline{AB} = 10$, $\overline{AG} = 2$, $\triangle ADG$ 的面積為 4,

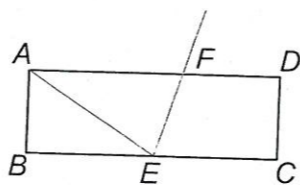
則梯形 $DGCF$ 的面積為何?



21. 如圖, $\angle AOB = 60^\circ$, 點 C 為 $\angle AOB$ 的角平分線上一點, 自 C 作 $\overline{CD} \parallel \overline{OB}$ 交 \overline{OA} 於 D ; 作 $\overline{CE} \perp \overline{OB}$ 交 \overline{OB} 於 E 。若 $\overline{OD} = 10$, 則 \overline{CE} 長度為?



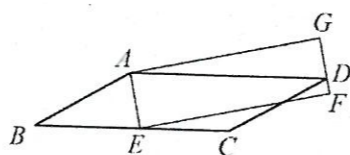
22. 如圖, 長方形 $ABCD$ 中, E 為 \overline{BC} 中點, 作 $\angle AEC$ 的角平分線交 \overline{AD} 於 F 點。若 $\overline{AB} = 6$, $\overline{AD} = 16$, 則 \overline{FD} 的長度為何?



23. 如圖, 四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形, E 為 \overline{BC} 上一點, 且 $AEFG$ 為長方形,

D 在 \overline{FG} 上, 若 $\overline{AB} = 10$, $\overline{BC} = 16$, $\angle B = 30^\circ$, $\overline{DG} : \overline{DF} = 4 : 1$,

求 $\triangle ADG$ 的面積為何?



答對題數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
對應得分	6	12	18	24	30	34	38	42	46	50	54	57	60

答對題數	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
對應得分	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90

答對題數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
分數	6	12	18	24	30	34	38	42	46	50	54	57	60

答對題數	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
分數	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90

答案欄：一、單選及填充題：

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	

二、計算題：10 分

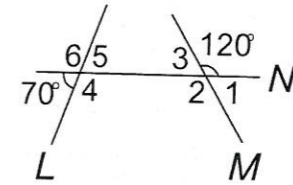
(每格 1 分)

1. 直線 N 是直線 L 、 M 的截線，請依序回答下列問題：

(1) $\angle 3$ 的同側內角是_____，其度數是_____度。

(2) $\angle 4$ 的內錯角是_____。

(3) $\angle 5$ 的同位角是_____度。



2. 如圖， $ABCD$ 是邊長為 6cm 的正方形，作 $\overline{BF} \parallel \overline{AC}$ 且 $AEFC$ 為菱形，

求：(1) $\angle ACF = ?$ (3 分)

(2) 菱形 $AEFC$ 面積 = ? (3 分)

答：

