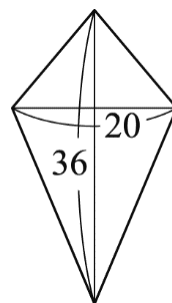


一、 單一選擇題 (每題 3 分，共 51 分)

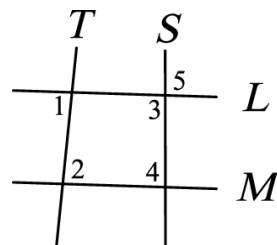
1. () 下列哪一個四邊形不能視為平行四邊形? (A)正方形 (B)菱形 (C)長方形 (D)箏形。
2. () 傑森在工藝課要製作一個風箏，他先拿了兩根長分別為 20 公分、36 公分的木條當支架，再將紙張剪裁成適合大小的箏形，如圖所示。請問傑森所製作的風箏，其面積為多少平方公分?

(A) 180 (B) 240 (C) 360 (D) 540。



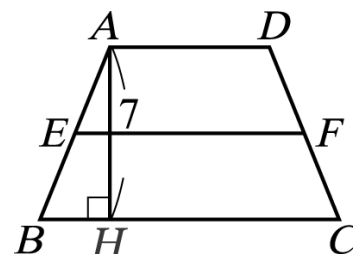
3. () 如圖， T 、 S 分別為截線，若 $\angle 1 = \angle 2$ ，且 $\angle 3 = (7x + 25)^\circ$ ， $\angle 4 = (10x - 15)^\circ$ ，則 $\angle 5 = ?$

(A) 75° (B) 85° (C) 95° (D) 105° 。

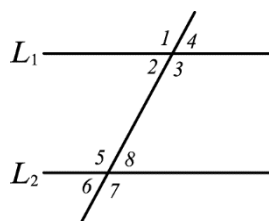


4. () 如圖，梯形 $ABCD$ 的面積為 56 平方單位， $\overline{EF}$ 為兩腰中點連線段， $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ ，且 $\overline{AH} = 7$ ，則

$\overline{AD} + \overline{EF} + \overline{BC} = ?$ (A) 8 (B) 16 (C) 24 (D) 30。



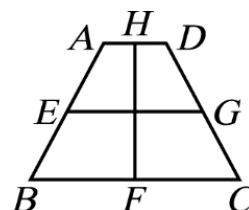
5. () 如圖， $L_1 \parallel L_2$ ，下列敘述何者錯誤?



(A) $\angle 1$ 和 $\angle 3$ 是對頂角 (B) $\angle 2$ 和 $\angle 8$ 是內錯角 (C) $\angle 3$ 和 $\angle 8$ 是同側內角 (D) $\angle 4$ 和 $\angle 7$ 是同位角。

6. () 如圖，等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = \overline{CD}$ ，若 E 、 F 、 G 、 H 分別為 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{CD}$ 、 $\overline{AD}$ 的中點，若 $\overline{EG} = 8$ ， $\overline{HF} = 6$ ，則梯形 $ABCD$ 的面積為多少平方單位?

(A) 32 (B) 40 (C) 48 (D) 54。

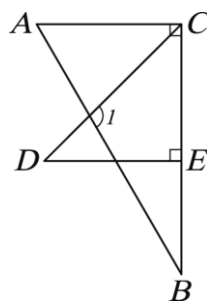


7. () $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}=7$ ， $\overline{BC}=5$ ， $\overline{AC}=6$ ，則 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的大小關係為何？

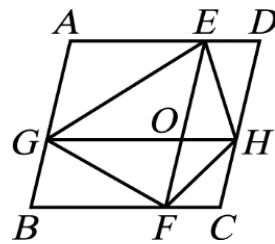
(A) $\angle A > \angle B > \angle C$ (B) $\angle B > \angle C > \angle A$ (C) $\angle C > \angle B > \angle A$ (D) $\angle C > \angle A > \angle B$ 。

8. () 如圖， $\triangle ABC$ 、 $\triangle CDE$ 都是直角三角形，若 $\angle A=60^\circ$ ， $\angle D=45^\circ$ ，則 $\angle 1=?$

(A) 105° (B) 100° (C) 95° (D) 75° 。



9. () 如圖，平行四邊形 $ABCD$ 的面積為 48 平方單位，又 $\overline{EF} \parallel \overline{AB}$ ， $\overline{GH} \parallel \overline{AD}$ ，則四邊形 $EGFH$ 的面積為多少平方單位？(A) 12 (B) 24 (C) 36 (D) 40。

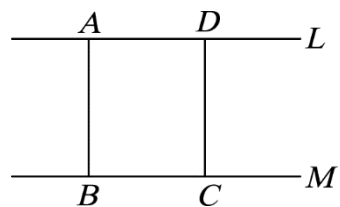


10. () 在 $\triangle PQR$ 中，若 $\angle P=60^\circ$ ， $\angle Q=70^\circ$ ，則下列何者正確？

(A) $\overline{PQ} > \overline{QR}$ (B) $\overline{PR} > \overline{PQ}$ (C) $\overline{QR} > \overline{PR}$ (D) $\overline{PQ} > \overline{PR}$ 。

11. () 如圖，兩直線 $L \parallel M$ ，四邊形 $ABCD$ 是長方形，如果四邊形 $ABCD$ 的周長為 20 公分，且 $\overline{AB}$ 比 $\overline{BC}$ 長 2 公分，則兩平行線 L 、 M 間的距離是多少公分？

(A) 9 (B) 8 (C) 6 (D) 4。

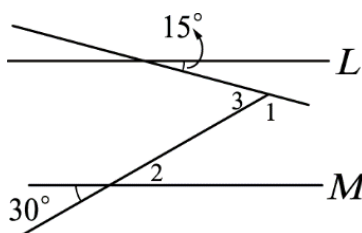


12. () 已知某一三角形的其中兩個邊長為 4 和 12，若此三角形的第三邊長及周長皆為質數，則此三角形的第三邊長為何？(A) 11 (B) 13 (C) 17 (D) 23。

13. () 設三角形的三邊長分別為 4、7、 x ，則 x 可能的整數值有多少個？

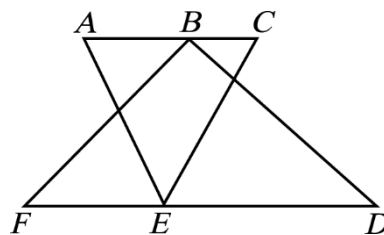
(A) 3 個 (B) 5 個 (C) 7 個 (D) 9 個。

14. () 如圖，若 $L \parallel M$ ，則 $\angle 1=?$ (A) 105° (B) 115° (C) 125° (D) 135° 。



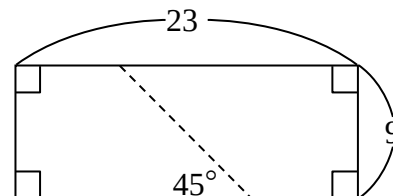
- 15.() 如圖，已知 $\overline{AC} \parallel \overline{FD}$ ， $\overline{BC} = \frac{1}{2} \overline{EF}$ ， $\overline{AB} = \frac{1}{2} \overline{DE}$ ， $\triangle AEC$ 面積為 22 平方單位，則 $\triangle BDF$ 面積為多

少平方單位？(A) 11 (B) 22 (C) 44 (D) 88。



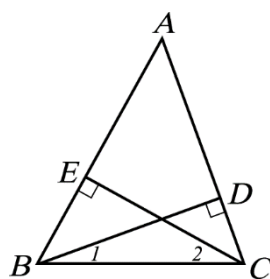
- 16.() 若 P 為 $\triangle ABC$ 內一點，則下列選項何者正確？ (A) $\angle BPC > \angle A$ (B) $\angle BPC = \angle A$ (C) $\angle BPC < \angle A$ (D) 無法判斷。

- 17.() 如圖，將一長方形紙片沿著虛線剪成兩個全等的梯形紙片。根據圖中標示的長度與角度，求梯形紙片中較短的底邊長度為何？(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7。



二、 填充題 (每題 2 分，共 42 分)

- 已知長方形的長寬比為 4:3，其對角線長的和為 40，則此長方形的面積為【 】。
- 在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 2$ ， $\overline{AC} = 5$ ，且 $\overline{BC}$ 長為整數，則 $\overline{BC}$ 長所有可能值為【 】。(全對才給分)
- 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ ， $\overline{CE} \perp \overline{AB}$ ，若 $\angle 1 < \angle 2$ ，則 $\overline{AB}$ 【 】 $\overline{AC}$ 。(填 $>$ 、 $<$ 或 $=$)

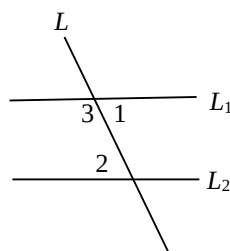


4. 如圖，直線 L 是 L_1 與 L_2 的截線， $\angle 1 = 65^\circ$ ， $\angle 2 = 64^\circ$ ，則：

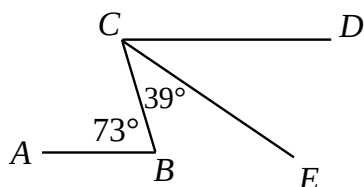
(1) $\angle 3 =$ 【 】度。

(2) $\angle 2 + \angle 3 =$ 【 】度。

(3) L_1 與 L_2 是否平行？答：【 】。



5. 如圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，若 $\angle ABC = 73^\circ$ ， $\angle BCE = 39^\circ$ ，則 $\angle DCE =$ 【 】度。

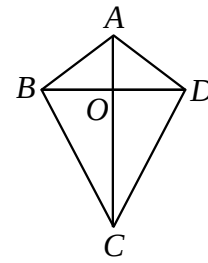


6. 在 $\square PQRS$ 中， $\overline{PQ} = 2x + 3$ ， $\overline{QR} = 3y + 8$ ， $\overline{RS} = 7x - 27$ ， $\overline{SP} = 8y - 17$ ，則：

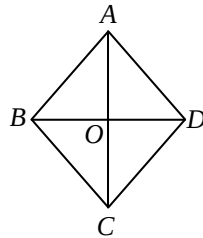
(1) $\overline{PQ} =$ 【 】 (2) $\square PQRS$ 的周長 = 【 】

7. 如圖，箏形 $ABCD$ 的周長為 54， $\overline{AB} = \overline{AD} = 10$ ， $\overline{BD} = 16$ ，

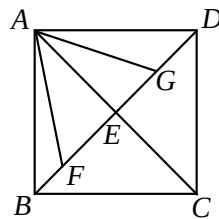
則 $\overline{AC} =$ 【 】。



8. 如圖，菱形 $ABCD$ 的周長為 32，對角線 $\overline{BD}$ 長為 $4\sqrt{7}$ ，則 $\overline{AC} =$ 【 】。



9. 如圖，正方形 $ABCD$ 中， $\overline{AE} = 6$ ， $\overline{BF} = 2$ ， $\overline{GD} = 3$ ，則 $\triangle AFG$ 的面積 = 【 】。

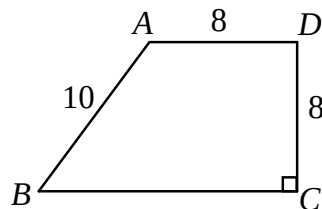


10. 在四邊形 $ABCD$ 中， $\angle A = 50^\circ$ ， $\angle B = (2x - 30)^\circ$ ， $\angle C = (x - 30)^\circ$ ， $\angle D = (x + 50)^\circ$ ，則：

(1) $x =$ 【 】。

(2) 四邊形 $ABCD$ 是否為平行四邊形？【 】。

11. 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{CD} \perp \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{AD} = \overline{CD} = 8$ ，則：



(1) $\overline{BC} =$ 【 】。

(2) 梯形 $ABCD$ 的兩腰中點連線段的長為 【 】。

(3) 梯形 $ABCD$ 的面積為 【 】。

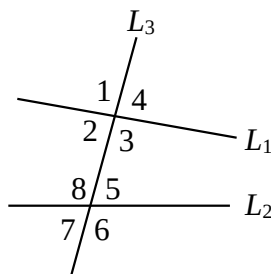
12. 一正方形的兩條對角線之和為 $2\sqrt{2}$ ，則此正方形面積為 【 】。

13. 如圖，直線 L_3 是 L_1 與 L_2 的截線，則：

(1) $\angle 4$ 的同位角是【 】。

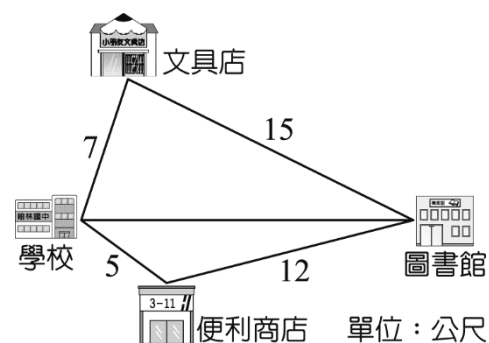
(2) $\angle 3$ 的內錯角是【 】。

(3) $\angle 2$ 的同側內角是【 】。



三、計算素養題（第 1 題 4 分，第 2 題 3 分，共 7 分）（請將計算過程寫在答案卷上）

1. 小美、小涵相約放學後要去圖書館借書，但途中兩人分別要去文具局、便利商店購買東西，再到圖書館會合。若從學校到文具店、便利商店，文具店、便利商店到圖書館的距離如圖所示，已知距離為整數且為質數的情況下，學校到圖書館的直線距離可能為多少公尺？

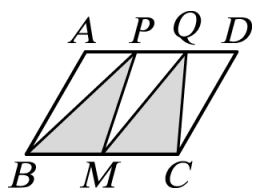


2. 傑克、妙麗、洛基三人各有一張相同大小的平行四邊形紙卡，三人在紙卡上塗色的情形分別如下。

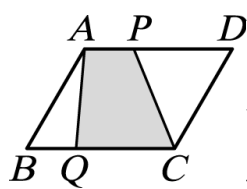
傑克： P 、 Q 是 $\overline{AD}$ 的三等分點， M 是 $\overline{BC}$ 的中點，如圖(一)。

妙麗： $\overline{AP} : \overline{PD} = 1 : 2$ ，且 $\overline{BQ} : \overline{QC} = 1 : 2$ ，如圖(二)。

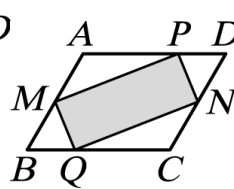
洛基： M 、 N 分別是 $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$ 的中點， P 、 Q 分別是 $\overline{AD}$ 、 $\overline{BC}$ 上的任意點，如圖(三)。



圖(一)



圖(二)



圖(三)

請判斷三人塗色面積的大小關係為何？

仔細計算，小心檢查，祝考試順利~