

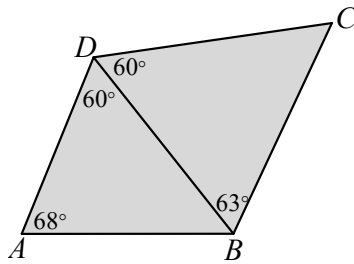
【手寫答案卷需確實寫上班級、座號、姓名，違者一律扣總分五分。】

【手寫答案卷需用藍色或黑色墨水筆書寫，違者一律扣總分五分，使用鉛筆書寫扣五分。】

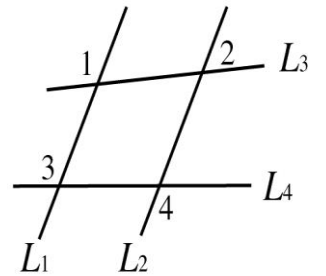
一、選擇題：(每題 4 分，共 48 分)

- () 1. 下列四組數中，哪一組數可為 $\triangle ABC$ 的三邊長？
 (A) $\overline{AB} = 6$ 、 $\overline{BC} = 8$ 、 $\overline{CA} = 2$ (B) $\overline{AB} = 9$ 、 $\overline{BC} = \sqrt{2}$ 、 $\overline{CA} = \sqrt{2}$
 (C) $\overline{AB} = 1$ 、 $\overline{BC} = 5$ 、 $\overline{CA} = 4$ (D) $\overline{AB} = 4$ 、 $\overline{BC} = 3$ 、 $\overline{CA} = 5$
- () 2. 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AB} = 15$ 、 $\overline{BC} = 16$ 、 $\overline{CA} = 17$ ，則 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的大小關係為何？
 (A) $\angle A > \angle B > \angle C$ (B) $\angle A > \angle C > \angle B$
 (C) $\angle B > \angle C > \angle A$ (D) $\angle B > \angle A > \angle C$
- () 3. 若 2、11 是一個三角形的兩邊長，且第三邊的邊長是整數，恰可為一等腰三角形何者是此三角形的三邊長？
 (A) 2、11、13 (B) 2、11、12 (C) 2、11、11 (D) 2、11、10

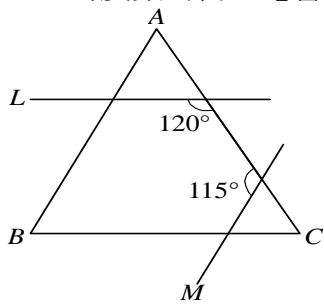
- () 4. 四邊形 $ABCD$ 中，各角的度數如圖所示，則 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CD} 、 \overline{AD} 四個邊中，哪一個邊最長？
 (A) \overline{AB}
 (B) \overline{BC}
 (C) \overline{CD}
 (D) \overline{AD}



- () 5. 如圖， $L_1 \parallel L_2$ ， $\angle 2 = 60^\circ$ ， $\angle 4 = 115^\circ$ ，則下列敘述何者正確？
 (A) $\angle 1 = 140^\circ$
 (B) $\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$
 (C) $\angle 2 = \angle 3$
 (D) $\angle 3 = 115^\circ$

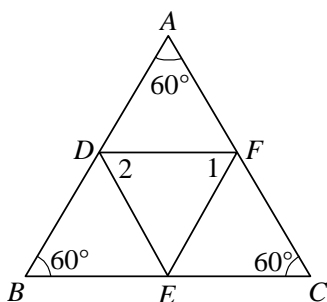


- () 6. 下圖為為兩直線 L 、 M 與 $\triangle ABC$ 相交的情形，其中 L 、 M 分別與 \overline{BC} 、 \overline{AB} 平行。根據圖中標示的角度，求 $\angle B$ 的度數為何？【會 111】



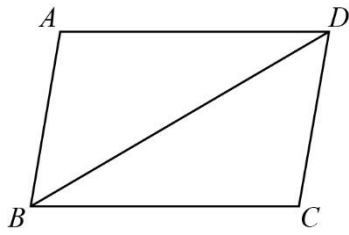
- (A) 55 (B) 60 (C) 65 (D) 70

- () 7. 如圖，正三角形 ABC 中， D 點、 E 點、 F 點分別在 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CA} 上， $\overline{FE} \parallel \overline{AB}$ ， $\overline{DF} \parallel \overline{BC}$ ，且 $\overline{AF} < \overline{FC}$ 。根據圖中標示的角，判斷下列敘述何者正確？【會 109(補考)】



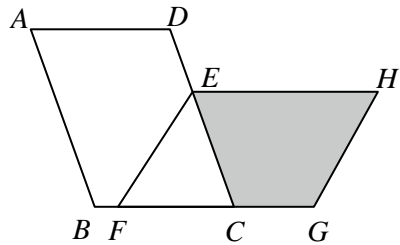
- (A) $\angle 1 = 60^\circ$ ， $\angle 2 = 60^\circ$ (B) $\angle 1 = 60^\circ$ ， $\angle 2 > 60^\circ$
 (C) $\angle 1 > 60^\circ$ ， $\angle 2 = 60^\circ$ (D) $\angle 1 > 60^\circ$ ， $\angle 2 > 60^\circ$

- () 8. 如圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， $\angle A = 100^\circ$ 。若 $\angle ABD : \angle DBC = 3 : 2$ ，則 $\angle DBC$ 的度數為何？【會 109】



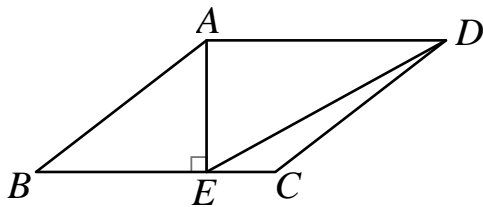
- (A) 32 (B) 40 (C) 48 (D) 60

- () 9. 如下圖，平行四邊形 $ABCD$ 與平行四邊形 $EFGH$ 全等，且 $A、B、C、D$ 的對應頂點分別是 $H、E、F、G$ ，其中 E 在 \overline{DC} 上， F 在 \overline{BC} 上， C 在 \overline{FG} 上。若 $\overline{AB} = 7$ ， $\overline{AD} = 5$ ， $\overline{FC} = 3$ ，則四邊形 $ECGH$ 的周長為何？【會 113】



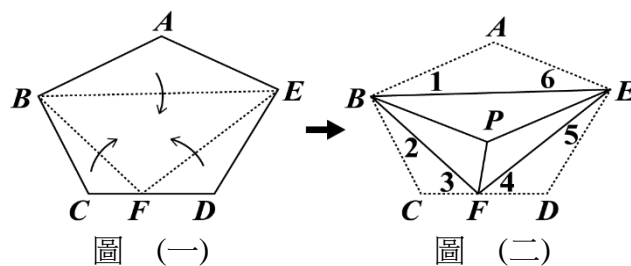
- (A) 21 (B) 20 (C) 19 (D) 18

- () 10. 如圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， E 點在 \overline{BC} 上，且 $\overline{AE} \perp \overline{BC}$ 。若 $\overline{AB} = 9$ ， $\overline{AE} = 6$ ， $\triangle DEC$ 的面積為 $6\sqrt{5}$ ，則 \overline{AD} 的長度為何？【會 111(補考)】



- (A) $4\sqrt{5}$ (B) $5\sqrt{5}$ (C) $3 + \sqrt{6}$ (D) $2\sqrt{5} + \sqrt{6}$

- () 11. 如圖(一)為一張五邊形紙片 $ABCDE$ ， F 點在上 \overline{CD} ，且以 \overline{BE} 、 \overline{BF} 、 \overline{FE} 為摺線將紙片向內摺至同一平面後， $A、C、D$ 恰重疊在同一點 P ，如圖(二)所示。若 $\overline{BE} > \overline{FE} > \overline{BF}$ ，則根據圖(二)中標示的角，判斷下列敘述何者正確？【會 114】

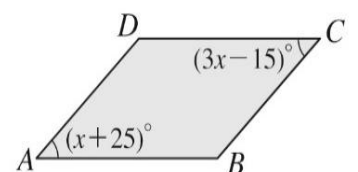


- (A) $\angle 3 + \angle 4 = 90^\circ$ ， $\angle 1 + \angle 2 > \angle 5 + \angle 6$ (B) $\angle 3 + \angle 4 = 90^\circ$ ， $\angle 1 + \angle 2 < \angle 5 + \angle 6$
 (C) $\angle 3 + \angle 4 \neq 90^\circ$ ， $\angle 1 + \angle 2 > \angle 5 + \angle 6$ (D) $\angle 3 + \angle 4 \neq 90^\circ$ ， $\angle 1 + \angle 2 < \angle 5 + \angle 6$

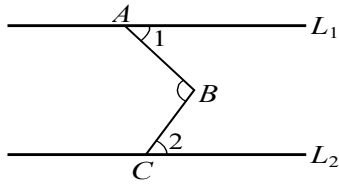
- () 12. $\triangle ABC$ 為銳角三角形，且 $\overline{BC} > \overline{AB} > \overline{AC}$ ，則下列敘述何者一定正確？
 (A) $\angle B > 45^\circ$ (B) $\angle C > 60^\circ$ (C) $\angle A > 45^\circ$ (D) 以上皆是

二、填充題：(每題 4 分，共 40 分)

1. 如圖， $\square ABCD$ 中， $\angle A = (x+25)^\circ$ 、 $\angle C = (3x-15)^\circ$ ，則 $\angle B =$ _____ 度。



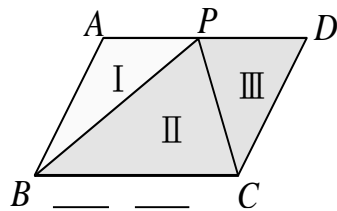
2. 如圖， $L_1 \parallel L_2$ ，已知 $\angle 1 = 40^\circ$ ， $\angle 2 = 60^\circ$ ，則 $\angle ABC$ 的度數為_____度。



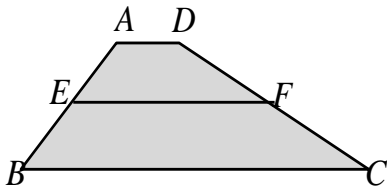
3. 史迪奇瑞克利用木棍排了四個不同的四邊形，並將它們的邊長依 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CD} 、 \overline{DA} 的順序寫在下面，則哪些會是平行四邊形 ABCD？_____【全對才給分】。

甲：1cm, 2cm, 3cm, 4cm 乙：1cm, 2cm, 1cm, 2cm 丙：2cm, 3cm, 12cm, 13cm 丁：10cm, 10cm, 10cm, 10cm

4. 如圖，平行四邊形 ABCD 中，P 為 \overline{AD} 上一點。若 $\triangle ABP$ 的面積為 I， $\triangle BPC$ 的面積為 II， $\triangle PCD$ 的面積為 III，則 $I + III$ _____ II。【請填入 >、=、<】。

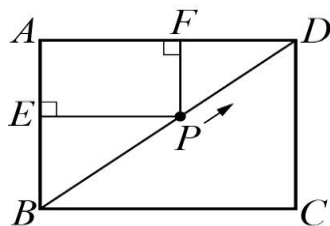


5. 如圖，梯形 ABCD 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，E、F 分別為 \overline{AB} 、 \overline{CD} 的中點，已知 $\overline{EF} = 9$ 、 $\overline{AB} = 6$ 、 $\overline{CD} = 10$ ，則梯形 ABCD 的周長 = _____。

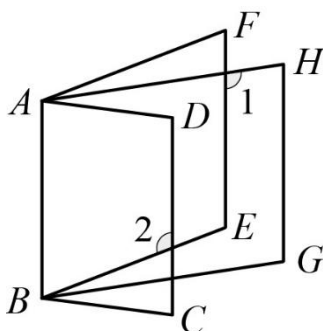


6. 如圖，矩形 ABCD 中， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{AD} = 8$ ，且有一點 P 從 B 點沿著 \overline{BD} 往 D 點移動。

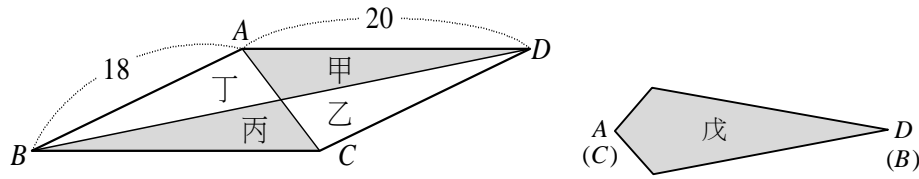
若過 P 點作 \overline{AB} 的垂線交 \overline{AB} 於 E 點，過 P 點作 \overline{AD} 的垂線交 \overline{AD} 於 F 點，則 \overline{EF} 的長度最小為 _____。



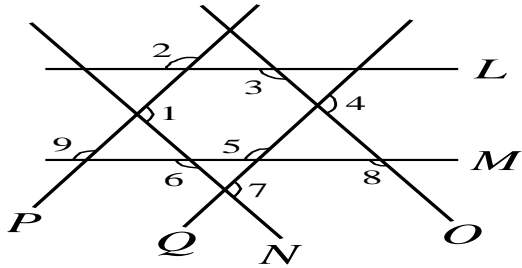
7. 如圖，在同一平面上的四邊形 ABCD、ABEF、ABGH 均為平行四邊形。若 $\angle FAH = 8^\circ$ ， $\angle HAD = 15^\circ$ ，則附圖中標示的 $\angle 1$ 與 $\angle 2$ 會相差_____度。



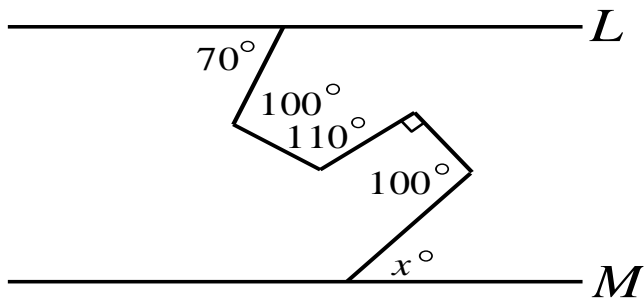
8. 如圖，平行四邊形紙片 $ABCD$ 的面積為 120， $\overline{AD} = 20$ ， $\overline{AB} = 18$ 。今沿兩對角線將四邊形 $ABCD$ 剪成甲、乙、丙、丁四個三角形紙片。若將甲、丙合併 (\overline{AD} 、 \overline{CB} 重合) 形成一線對稱圖形戊，如附圖所示，則圖形戊的兩對角線長度之和為_____。



9. 如圖， $L \parallel M$ ， $N \parallel O$ ， $P \parallel Q$ ，則 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 =$ _____ 度。

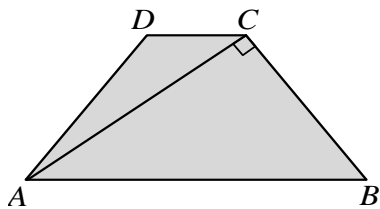


10. 如圖，若 $L \parallel M$ ，則 $x =$ _____。



三、計算題：(每題 6 分，共 12 分)；依計算過程給分，記得單位，無計算過程不給分。

1. 如圖，四邊形 $ABCD$ 為等腰梯形， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\overline{AC} \perp \overline{BC}$ ，若 $\overline{AB} = 50$ 公分， $\overline{BC} = 30$ 公分，則此梯形兩腰中點的連線段長為多少公分？



2. 如圖，將五邊形 $ABCDE$ 沿直線 BC 往下平移，使得新五邊形 $A'B'C'D'E'$ 的頂點 B' 與 C 點重合。若 $\angle A = 125^\circ$ 、 $\angle E = 100^\circ$ 、 $\angle D = 105^\circ$ 、 $\angle ABC = 115^\circ$ ，則 $\angle A'CD = ?$

