

新北市立鶯江國民中學 112 學年度 第 2 學期 8 年級 數學科 第 3 次段考 題目卷

命題教師：鍾曉珍 日期：6 月 26 日 第 2 節 班級： 座號： 姓名：

※圖形僅供參考。

一、選擇題：(每題 4 分，80%)

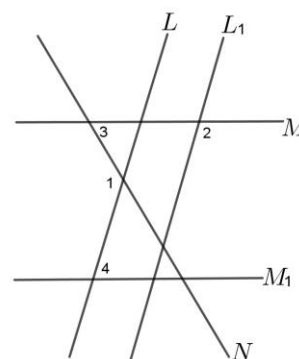
01. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} > \overline{BC} > \overline{AC}$ ， $\angle C = 80^\circ$ ，則 $\angle B$ 的範圍為何？

- (A) $20^\circ < \angle B < 50^\circ$ (B) $40^\circ < \angle B < 55^\circ$ (C) $0^\circ < \angle B < 50^\circ$ (D) $20^\circ < \angle B < 55^\circ$

02. 右圖為平面上五條直線 L 、 L_1 、 M 、 M_1 、 N 相交的情形，

已知 $\angle 1 = 120^\circ$ 、 $\angle 2 = 110^\circ$ 、 $\angle 3 = 50^\circ$ 、 $\angle 4 = 65^\circ$ ，判斷下列敘述何者正確？

- (A) L 和 L_1 平行， M 和 M_1 平行 (B) L 和 L_1 平行， M 和 M_1 不平行
(C) L 和 L_1 不平行， M 和 M_1 平行 (D) L 和 L_1 不平行， M 和 M_1 不平行



03. 已知平行四邊形 $ABCD$ ，則下列何者不一定成立？

- (A) $\angle A = \angle C$ (B) $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ (C) $\angle B + \angle D = 180^\circ$ (D) $\angle A + \angle B = 180^\circ$

04. 下列關於四邊形 $ABCD$ 的敘述，何者不正確？

- (A) 若 \overline{AC} 分別平分 $\angle A$ 、 $\angle C$ ，且 $\overline{AB} = \overline{AD}$ ，則四邊形 $ABCD$ 為菱形
(B) 若 $\overline{AB} = \overline{CD}$ 、 $\overline{AD} = \overline{BC}$ ，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形
(C) 若 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 、 $\overline{AD} = \overline{BC} = \overline{AB}$ ，則四邊形 $ABCD$ 為菱形
(D) 若 \overline{AC} 與 \overline{BD} 互相平分，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形

05. 若一箏形的兩條對角線長度分別為 $(x+5)cm$ 、 $(2x+1)cm$ ，且其面積為 $90cm^2$ ，則 $x = ?$

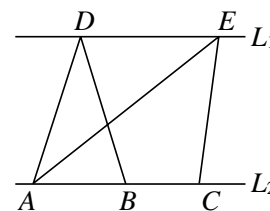
- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9

06. $\triangle ABC$ 中，若 $\angle A$ 為鈍角，且 $\overline{AC} = 9$ ， $\overline{AB} = 14$ ，則下列何者可能為 \overline{BC} 的長度？

- (A) 11 (B) 14 (C) 20 (D) 24

07. 如右圖， $L_1 \parallel L_2$ ， $\overline{AB} = 8$ 、 $\overline{BC} = 4$ ，若 $\triangle ABD$ 的面積為 56，則 $\triangle ACE$ 的面積為多少？

- (A) 72 (B) 76 (C) 80 (D) 84



08. 平行四邊形 $ABCD$ 中，若 $\angle A = \angle B + \angle D$ ，則 $\angle C = ?$

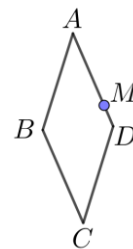
- (A) 100° (B) 105° (C) 120° (D) 144°

09. 已知梯形的上底與高相等，且下底是上底的三倍，面積為 18 平方公分，則此梯形的兩腰中點連線段長為多少公分？

- (A) 6 公分 (B) 9 公分 (C) 12 公分 (D) 18 公分

10. 如右圖，有一菱形 $ABCD$ ， $\overline{AB}=8$ ，面積為 $4\sqrt{2}$ 。若 \overline{AD} 上有一點 M ，則 M 到 \overline{BC} 的距離為何？

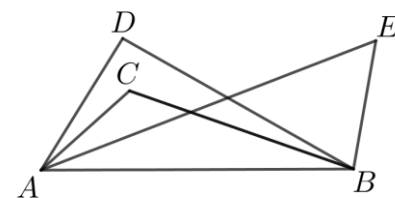
- (A) $8\sqrt{2}$ (B) $2\sqrt{2}$ (C) $\frac{\sqrt{2}}{4}$ (D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$



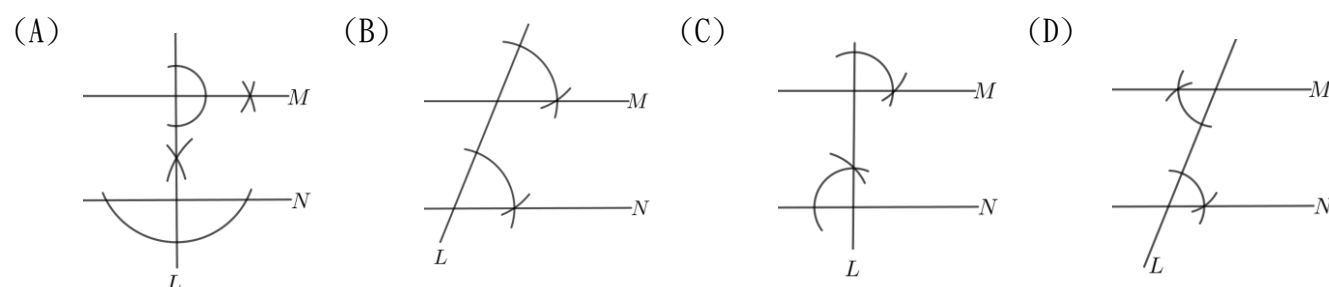
11. 如右圖，已知 \overline{AB} 為 $\triangle ABC$ 、 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ABE$ 共同的邊，若 $\overline{AC}=5$ ， $\overline{BC}=7$ ， $\overline{BD}=8$ ，

$\overline{AE}=12$ ， $\overline{AD}=6$ ， $\overline{BE}=4$ ，則下列何者可能為 \overline{AB} 的長度？

- (A) 6 (B) 8 (C) 11 (D) 13



12. 依下列的作圖痕跡，判斷哪一個作法所得的直線 M 、 N 不一定 平行？



13. 如右圖，已知 $\angle ABC$ 及 A 、 C 兩點，小瓜呆 用尺規畫了一個平行四邊形 $ABCD$ ，以下是他的作圖步驟：

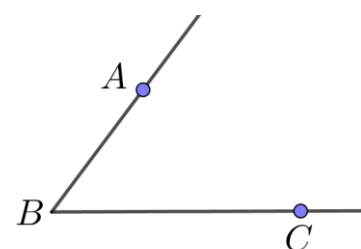
(1) 過 A 點作一直線 $L \parallel \overline{BC}$ 。

(2) 在直線 L 上取一點 D ，使得 $\overline{AD} = \overline{BC}$ 。

(3) 連接 \overline{CD} 後，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形。

請問 小瓜呆 是利用哪一個性質來畫出平行四邊形的？

- (A) 一雙對邊平行且相等 (B) 兩條對角線互相平分 (C) 兩雙對角分別相等 (D) 兩雙對邊分別相等



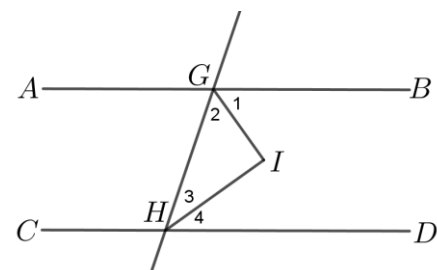
14. 坐標平面上有一平行四邊形 $ABCD$ ，其中 A 、 B 、 D 三點坐標分別為 $A(2,3)$ 、 $B(-4,1)$ 、 $D(2,-4)$ ，則 C 點坐標為何？

- (A) $(-6, -8)$ (B) $(-6, -4)$ (C) $(-4, -8)$ (D) $(-4, -6)$

15. 如右圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，且同側內角 $\angle BGH$ 與 $\angle DHG$ 的角平分線相交於 I 點，則下列敘

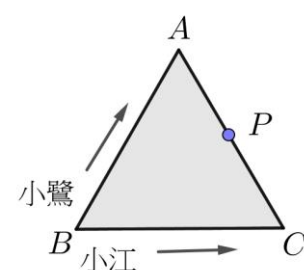
述何者 不一定 正確？

- (A) $\angle 2 + \angle 4 = 90^\circ$ (B) $\angle 1 + \angle 4 = 90^\circ$ (C) $\angle GIH = 90^\circ$ (D) $\angle 1 = \angle 4$



16. 右圖為一個三角形公園 ABC ，已知 小鷺、小江 兩人同時從 B 點出發，且分別以順時針和逆時針的方向沿著公園的邊行走，兩人在 \overline{AC} 上的 P 點相遇。若兩人的速率相同，且 $\overline{AP} > \overline{PC}$ ，則 $\angle A$ 和 $\angle C$ 的大小關係為何？

- (A) $\angle A < \angle C$ (B) $\angle A > \angle C$ (C) $\angle A = \angle C$ (D) 條件不足，無法判斷

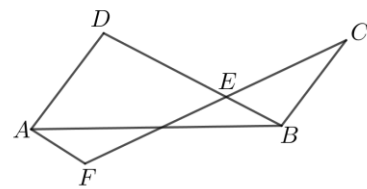


17. 關於同一平面上的相異直線，下列敘述何者 錯誤？

- (A) 垂直於同一直線的两相異直線必互相垂直 (B) 平行於同一直線的两相異直線必互相平行
(C) 一直線垂直於兩平行線中的一直線，則必垂直於另一直線 (D) 兩相異直線若無交點必互相平行

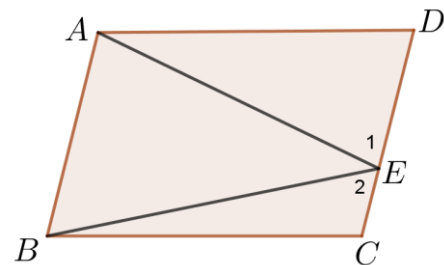
18. 如右圖， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AF} \parallel \overline{BD}$ ， $\angle BAD = 44^\circ$ ， $\angle ADB = 100^\circ$ ， $\angle C = 23^\circ$ ，試求 $\angle AFC = ?$

- (A) 110° (B) 123° (C) 130° (D) 144°



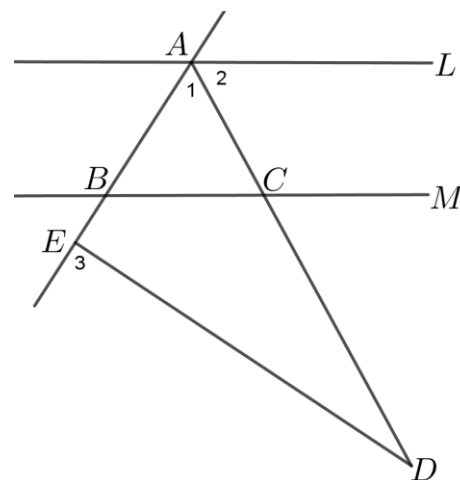
19. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， E 點在 \overline{CD} 上。若 $\angle D = 75^\circ$ ， $\angle DAE = 32^\circ$ ， $\angle ABE = 60^\circ$ ，則 $\angle 1 + \angle 2 = ?$

- (A) 108° (B) 133° (C) 135° (D) 166°



20. 如右圖， $L \parallel M$ ， $\angle 1 = \angle 2$ ，若 $\angle BCD = 115^\circ$ ， $\angle D = 30^\circ$ ，則 $\angle 3 = ?$

- (A) 115° (B) 105° (C) 100° (D) 95°

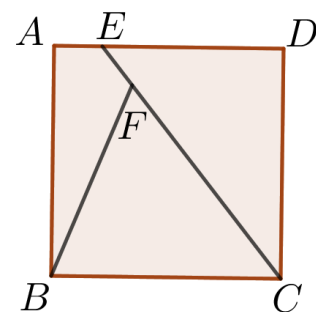


二、計算題：(20%)

※請列式計算，未列式計算者，不予計分。

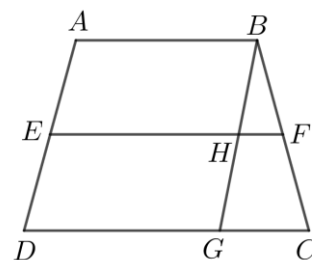
1. 如右圖，正方形 $ABCD$ 中， $\overline{AB} = 20$ ， E 、 F 兩點分別在 \overline{AD} 、 \overline{CE} 上。

若 $\triangle BCF$ 的面積為正方形 $ABCD$ 面積的 $\frac{2}{5}$ ，且 $\overline{AE} = \overline{EF}$ ，試求 $\overline{CF} = ?$ (6%)



2. 如右圖，梯形 $ABCD$ 中， E 、 F 兩點分別是 \overline{AD} 、 \overline{BC} 的中點， $\overline{BG} \parallel \overline{AD}$ ，若 $\overline{AB} = 7cm$ ，

$\overline{EF} = 9cm$ ，梯形 $ABCD$ 的面積為 $54cm^2$ ，則四邊形 $HGCF$ 的面積為多少 cm^2 ？(6%)



3. 已知 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} + \overline{BC} = 18$ ， $\angle C$ 為三個內角的最小角，且三邊長均為正整數。若此三角形的最大周長為 M ，最小周長為 N ，則 M 、 N 的值分別為何？(8%)

本試題卷結束