

科目：數學

適用班級：801 ~ 806

高中部

國中

學生班級：_____

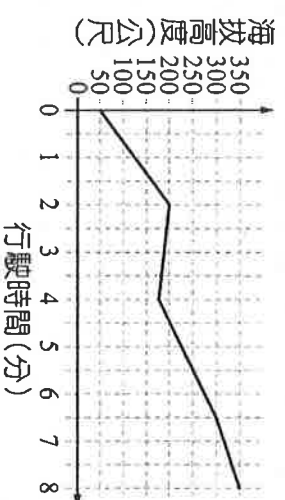
學生姓名：_____

座號：_____

一、選擇題(每題 4 分，共 100 分)

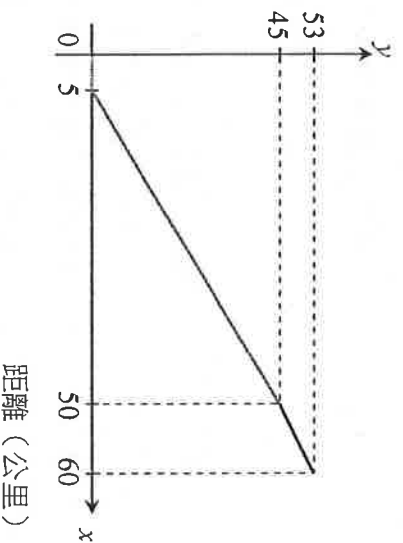
1. () 已知果農販賣的番茄，其重量與價錢成線型函數關係，今兩筐向果農買一竹籃的番茄，含竹籃秤得總重量為 14.5 公斤，付番茄的錢 250 元。若他再加買 1.5 公斤的番茄，需多付 30 元，則空竹籃的重量為多少公斤？
 (A) 1.5 (B) 2 (C) 2.5 (D) 3

2. () 已知纜車從起點行駛到終點需花費 8 分鐘，如圖表示行駛過程中纜車的海拔高度與行駛時間的關係。根據右圖判斷，下列敘述何者正確？



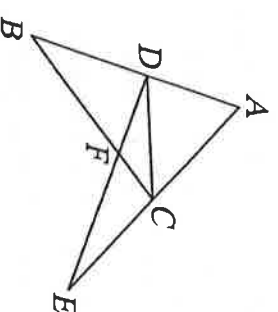
- (A) 終點的海拔高度比起點高 300 公尺，行駛時間都在上升
 (B) 終點的海拔高度比起點高 350 公尺，行駛時間的前 2 分鐘都在上升
 (C) 終點的海拔高度比起點高 300 公尺，行駛時間的末 4 分鐘都在上升
 (D) 終點的海拔高度比起點高 350 公尺，行駛時間的末 6 分鐘都在上升

3. () 右圖為某運輸學專家設計的國道計程行駛距離與收費的關係圖， x 表示行駛的距離 (公里)， y 表示總收費 (元)，下列敘述何者正確？

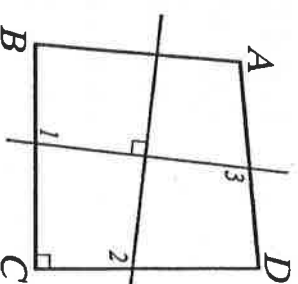


- (A) 前 5 公里時， y 與 x 的關係為 $y = 5$
 (B) 行駛 5 公里至 50 公里之間， y 與 x 的關係為 $y = x - 5$
 (C) 行駛 50 公里以上， y 與 x 的關係為 $y = x - 7$
 (D) 此關係圖的距離與總收費成正比

4. () 如右圖， $\triangle ABC$ 、 $\triangle ADE$ 中， C 、 D 兩點分別在 \overline{AE} 、 \overline{AB} 上， \overline{BC} 與 \overline{DE} 相交於 F 點。
 若 $\overline{BD} = \overline{CD} = \overline{CE}$ ， $\angle ADC + \angle ACD = 124^\circ$ ，則 $\angle DFC$ 的度數為何？
 (A) 112 (B) 118 (C) 124 (D) 130

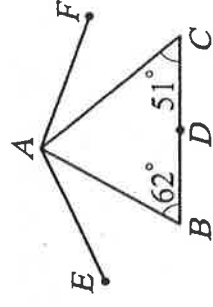


5. () 如右圖為互相垂直的兩直線將四邊形 $ABCD$ 分成四個區域的情形，若 $\angle A = 100^\circ$ ， $\angle B = \angle D = 85^\circ$ ， $\angle C = 90^\circ$ ，則根據圖中標示的角，判斷下列 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 的大小關係，何者正確？



- (A) $\angle 1 = \angle 2 > \angle 3$
 (B) $\angle 1 = \angle 3 > \angle 2$
 (C) $\angle 2 > \angle 1 = \angle 3$
 (D) $\angle 3 > \angle 1 = \angle 2$

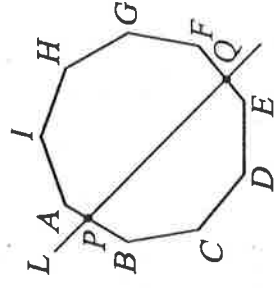
6. () 如右圖， $\triangle ABC$ 中， D 點在 \overline{BC} 上，將 D 點分別以 \overline{AB} 、 \overline{AC} 為對稱軸，畫出對稱點 E 、 F ，並連接 \overline{AE} 、 \overline{AF} 。



根據圖中標示的角度，求 $\angle EAF$ 的度數為何？

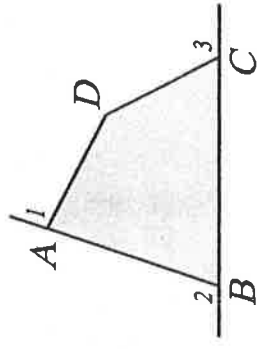
- (A) 113 (B) 124 (C) 129 (D) 134

7. () 如右圖，直線 L 將正九邊形 $ABCDEFGHI$ 分割成兩個區域，且分別與 \overline{AB} 、 \overline{EF} 相交於 P 點、 Q 點。若 $\angle PQE$ 的度數為 85° ，則 $\angle APQ$ 的外角為何？



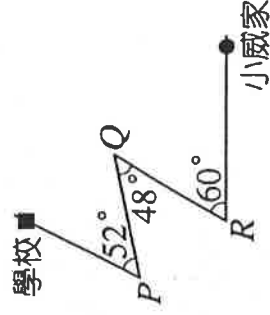
- (A) 75 (B) 85 (C) 95 (D) 105

8. () 如右圖，四邊形 $ABCD$ 中， $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 分別為 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的外角。判斷下列大小關係何者錯誤？



- (A) $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 360^\circ$
 (B) $\angle 1 + \angle BAD = 180^\circ$
 (C) $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 360^\circ$
 (D) $\angle 1 + \angle 3 = \angle ABC + \angle D$
 9. () 若 $\angle A = 40^\circ$ ，且 $\angle A$ 和 $\angle B$ 互餘，則 $\angle B$ 的補角是幾度？
 (A) 50° (B) 90° (C) 130° (D) 140°

10. () 如右圖，小威從學校步行回家，到達 P 點時轉向 Q 點的方向，到達 Q 點時，再轉向 R 點的方向，到達 R 點時，再轉向家的方向，請問小威共旋轉了多少度？



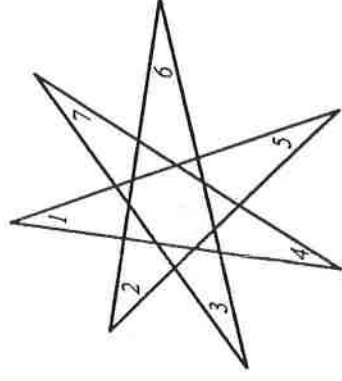
- (A) 160° (B) 200° (C) 360° (D) 380°

11. () 在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， D 為 \overline{AB} 上一點，使得 $\overline{AD} = \overline{CD} = \overline{BC}$ ，則 $\angle B = ?$
 (A) 18° (B) 36° (C) 72° (D) 84°

12. () 如右圖，發文替班上設計了一個象徵幸運的七角星班級徽章，

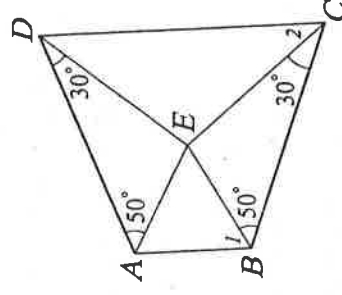
已知 $\angle 1 = 40^\circ$ ，則此幸運星的七個角度的和為多少？

(即 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 + \angle 6 + \angle 7 = ?$)



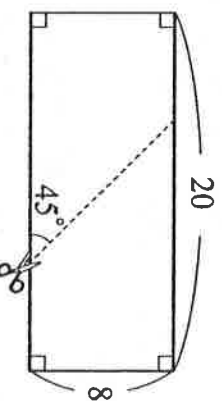
- (A) 140°
 (B) 180°
 (C) 280°
 (D) 360°

13. () 如右圖， E 為四邊形 $ABCD$ 內部一點。若 $\overline{AD} = \overline{BC}$ ，則根據圖中標示的角與角度，求 $\angle 1 + \angle 2 = ?$



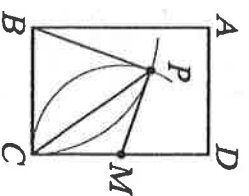
- (A) 80°
 (B) 90°
 (C) 100°
 (D) 110°

14. () 如右圖，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

15. () 如右圖，長方形 $ABCD$ 中， M 為 \overline{CD} 中點，今以 B 、 M 為圓心，分別以 \overline{BC} 長、 \overline{MC} 長為半徑畫弧，兩弧相交於 P 點。若 $\angle PBC = 40^\circ$ ，則 $\angle MPC$ 的度數為何？

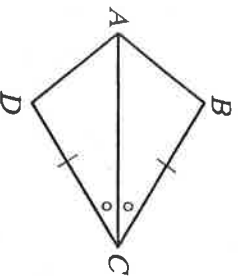


- (A) 20°
(B) 35°
(C) 40°
(D) 55°

16. () 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中， $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ ， $\angle B = \angle E$ ， $\angle C = 47^\circ$ ，已知 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 不全等，則 $\angle F = ?$

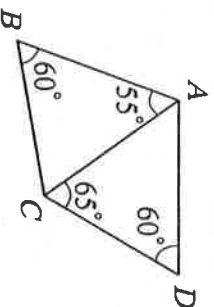
- (A) 43°
(B) 137°
(C) 47°
(D) 133°

17. () 下列選項中哪一個選項中的兩個三角形不一定全等？



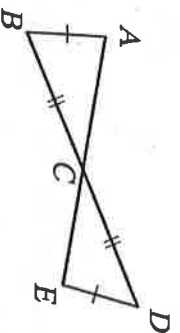
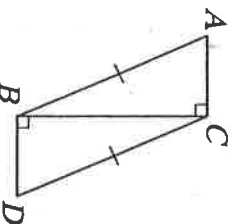
(A)

(B)



(C)

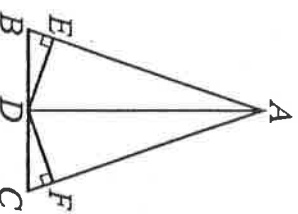
(D)



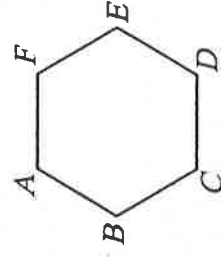
18. () 關於尺規作圖的敘述，下列何者正確？
(A) 過線上一點作垂線只有唯一的一條
(B) 將線段 \overline{AB} 平分的直線只有唯一的一條
(C) 過線外一點對直線 L 作垂直線有無限多條
(D) 尺規作圖是利用直尺和圓規畫圖，並利用直尺上的刻度來度量

19. () 如右圖， $\triangle ABC$ 中， \overline{AD} 為 \overline{BC} 的垂直平分線， $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{DF} \perp \overline{AC}$ ， $\triangle ABC$ 的面積為 300 平方單位， $\overline{BC} = 30$ ，則 $\overline{DE} = ?$

- (A) 12
(B) 15
(C) 20
(D) 25

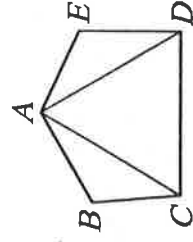


20. () 如右圖，正六邊形 $ABCDEF$ 中， $\overline{AF} = 12$ ，求此正六邊形面積為多少平方單位？



- (A) $216\sqrt{3}$ (B) $108\sqrt{3}$
 (C) $72\sqrt{3}$ (D) $36\sqrt{3}$

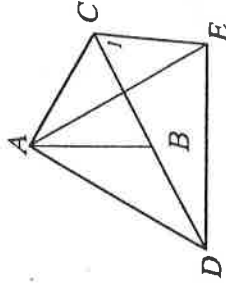
21. () 如右圖，五邊形 $ABCDE$ 中有一正三角形 ACD 。



若 $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{BC} = \overline{AE}$ ， $\angle E = 125^\circ$ ，則 $\angle BAE$ 的度數為何？

- (A) 115° (B) 120°
 (C) 125° (D) 130°

22. () 如右圖， $\triangle ABC$ 和 $\triangle ADE$ 皆為正三角形，



若 $\angle 1 = 50^\circ$ ，則 $\angle ABD = ?$

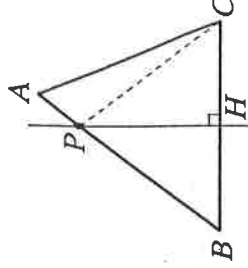
- (A) 115° (B) 110°
 (C) 105° (D) 100°

23. () 如右圖，在 $\triangle ABC$ 中， \overline{BC} 的垂直平分線分別與 \overline{AB} 、 \overline{BC} 交於 P 、 H 兩點。

若 $\overline{BP} = 10$ ， $\overline{AP} = 3$ ， $\overline{BH} = 6$ ， $\overline{PH} = 8$ ， $\overline{AC} = 12$ ，

則下列哪一個選項是正確的？

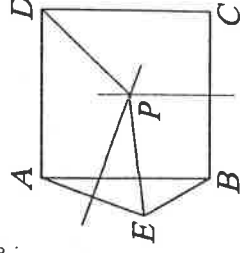
- (A) $\triangle APC$ 周長為 24
 (B) $\triangle ABC$ 周長為 38
 (C) $\triangle APC$ 面積為 14.4 平方單位
 (D) $\triangle ABC$ 面積為 52.4 平方單位



24. () 如右圖，正方形 $ABCD$ 與 $\triangle AEB$ 中， \overline{AE} 的中垂線與 \overline{BC} 的中垂線相交於 P 點。

若 $\angle AEB = 130^\circ$ ， $\angle EBA = 30^\circ$ ，則 $\angle EPD$ 的度數為何？

- (A) 130° (B) 140°
 (C) 150° (D) 160°

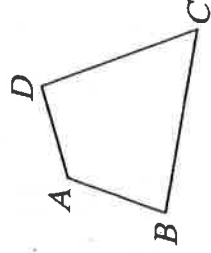


25. () 如右圖，已知四邊形 $ABCD$ ，亮捷欲利用尺規作圖的方法，

在四邊形 $ABCD$ 中找出一點 P ，使得 P 點到 A 、 D 兩點等距離，

而且 P 點到 \overline{AB} 、 \overline{BC} 兩線段也要等距離，則亮捷所使用的尺規作圖方法是下列何者？

- (A) 過線上一點作垂線與角平分線的尺規作圖
 (B) 過線上一點作垂線與過線外一點作垂線的尺規作圖
 (C) 垂直平分線與過線外一點作垂線的尺規作圖
 (D) 角平分線與垂直平分線的尺規作圖



《試題結束》

臺北市立萬芳高級中學 110 學年度第 2 學期

第一次定期考
 第二次補考
 第一次複習考
 第二次複習考

答案卷

科目：數學

適用班級：801~806

高中部

國中部

學生班級：_____

學生姓名：_____

座號：_____

二、選擇題(每題 4 分，共 100 分)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
B	C	B	B	D	D	A	C	C	D
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
C	B	C	C	A	D	D	A	A	A
21.	22.	23.	24.	25.					
A	B	C	B	D					