

範圍：翰林版數學 8 下 3-4~4-3

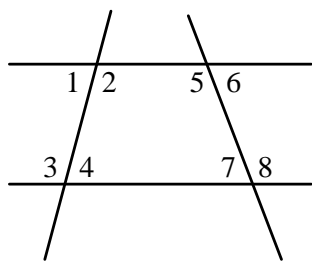
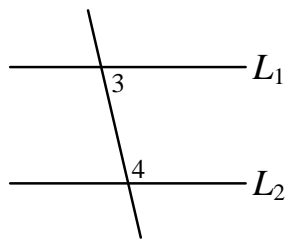
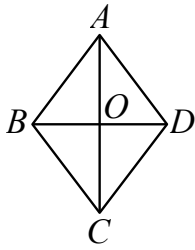
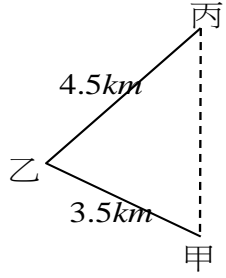
班級： 座號： 姓名：

測驗說明：

1. 本測驗含試題卷 2 張共 4 頁、手寫答案卷 1 張、電腦答案卡 1 張。
2. 所有圖形未必依實際尺寸繪製，僅供參考。
3. 「選擇題」請用 **2B 鉛筆** 將答案畫記在答案卡上；「非選擇題」請用**黑色墨水筆**書寫在答案卷內。「非選擇題」**必須有解題過程**。違反以上規定，則不予計分。

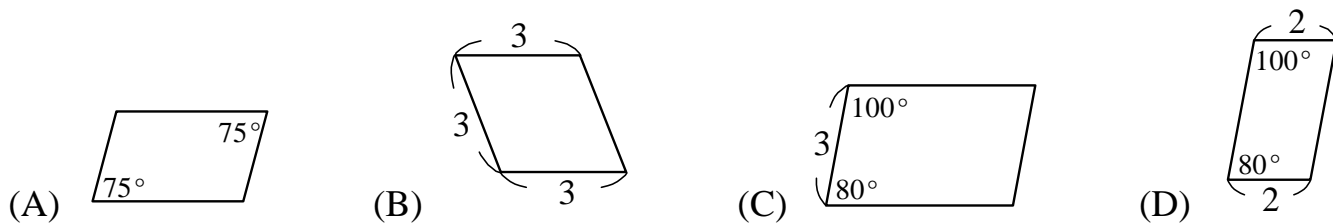
一、選擇題：(第 1~20 題：每題 3 分，第 21~28 題：每題 4 分；共 92 分)

- () 1. 下列關於箏形的性質，何者正確？
 (A) 箏形的兩對角線互相平分 (B) 箏形的兩對角線等長
 (C) 箏形的兩對角線會平分四個內角 (D) 箏形的一對角線會垂直平分另一對角線
- () 2. 試判斷下面四組數，哪一組可以構成三角形的三邊長？
 (A) 3、4、7 (B) 6、9、14 (C) 4、5、10 (D) 4、7、12
- () 3. 已知 $ABCD$ 為一平行四邊形，試問下列敘述何者不一定正確？
 (A) 兩條對角線等長 (B) 兩組對邊相等 (C) 兩組對角分別相等 (D) 相鄰兩內角互補
- () 4. 如(圖 1)，下列敘述何者錯誤？
 (A) $\angle 4$ 和 $\angle 8$ 是同位角 (B) $\angle 1$ 和 $\angle 4$ 是內錯角 (C) $\angle 2$ 和 $\angle 5$ 是同側內角 (D) $\angle 2$ 和 $\angle 7$ 是內錯角
- () 5. 在 $\triangle ABC$ 中，若 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{AC} 的三邊長分別為 15、16、20，則其三內角的關係為何？
 (A) $\angle A > \angle B > \angle C$ (B) $\angle B > \angle A > \angle C$ (C) $\angle C > \angle A > \angle B$ (D) $\angle B > \angle C > \angle A$
- () 6. 如(圖 2)，若 $L_1 \parallel L_2$ ， $\angle 4 = 140^\circ$ ，則 $\angle 3 = ?$ (A) 20° (B) 30° (C) 40° (D) 50°

			
圖 1	圖 2	圖 3	圖 4

- () 7. 如(圖 3)，下列關於菱形 $ABCD$ 的敘述，何者不一定正確？
 (A) \overline{AC} 與 \overline{BD} 互相平分 (B) \overline{AC} 與 \overline{BD} 互相垂直 (C) $\overline{AC} = \overline{BD}$ (D) 也是平行四邊形
- () 8. 如(圖 4)，甲、乙、丙三地，甲、乙兩地的距離是 3.5 公里，乙、丙兩地的距離是 4.5 公里，現在規劃開闢一條筆直的道路在甲、丙兩地間(圖中虛線)。以下何者不可能是道路的長度？
 (A) 1 公里 (B) 3 公里 (C) 5 公里 (D) 7 公里

() 9. 下面哪一個圖形一定是平行四邊形？



- () 10. 如(圖 5)， M 為 \overline{BC} 中點，若阿忠從 B 點走 \overline{BM} 、 \overline{MA} 到達 A 點，阿翔從 C 點走 \overline{CA} 到達 A 點，請問誰走的距離較短？ (A)阿忠 (B)阿翔 (C)一樣長 (D)無法判斷
- () 11. 如(圖 6)，吉安鄉要新增道路，從兩條平行的大馬路 M 與 N 再橫切一條小馬路 L 及兩條小巷 A 、 B ，而且要让兩條小巷 A 、 B 平行，且 A 、 B 平分 L 與 M 、 N 相交的角，若 $\angle 1$ 與 $\angle 2$ 相等且 $\angle 1$ 為 30° ，請問 $\angle 3$ 的度數必須為多少？ (A) 30° (B) 40° (C) 50° (D) 60°

圖 5	圖 6	圖 7	圖 8

- () 12. 如(圖 7)，矩形 $ABCD$ 、 $\triangle BDE$ 中， A 點在 \overline{BE} 上。若矩形 $ABCD$ 的面積為 40， $\triangle BDE$ 的面積為 32，則 $\triangle ADE$ 的面積為何？ (A)10 (B) 12 (C) 14 (D) 16
- () 13. 如(圖 8)， L 平行 M ，若 $\overline{BC} = 6$ 公分， $\overline{EF} = 9$ 公分，且 $\triangle ABC$ 的面積為 30 平方公分，則 $\triangle DEF$ 的面積為多少平方公分？ (A)30 (B)45 (C)60 (D)75
- () 14. $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{AC} = 15$ ，則下列何者正確？
 (A) $\angle A$ 為最小角 (B) $\angle B$ 為最小角 (C) $\angle C$ 為最小角 (D)無法判斷
- () 15. (圖 9)是利用尺規作圖畫出通過 A 點且與 \overline{BC} 平行之直線 AD 的過程，其作圖痕跡是利用平行線的哪一個判別性質？ (A)同位角相等 (B)內錯角相等 (C)對頂角相等 (D)同側內角互補
- () 16. 如(圖 10)，長方形 $ABCD$ 中， E 為 \overline{BC} 中點，且 $\angle AEC$ 的角平分線交 \overline{AD} 於 F 點。若 $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{AD} = 12$ ，則 $\overline{FD} = ?$ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- () 17. 如(圖 11)，過 A 作一直線 L 平行 \overline{BC} ，過 C 作一直線 M 平行 \overline{AB} ，設直線 L 與 M 相交於 D 點，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形。上述作圖過程是利用哪一個判別性質畫出平行四邊形？
 (A)兩條對角線互相平分 (B)兩雙對邊分別相等 (C)兩雙對邊分別平行 (D)一雙對邊平行且相等

圖 9	圖 10	圖 11

()18. 若平行四邊形 $ABCD$ 的面積為 120，且 \overline{AC} 與 \overline{BD} 相交於 O ，則 $\triangle ABO$ 面積為何？

- (A)10 (B)15 (C)30 (D)40

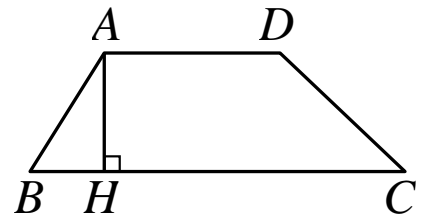
()19. 平行四邊形 $ABCD$ 中，已知 $\overline{AB} + \overline{CD} = 23$ ， $\overline{BC} + \overline{DA} = 37$ ，則 $\overline{AB} + \overline{BC} = ?$

- (A)10 (B)20 (C)30 (D)60

()20. 如右圖， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ ，若此梯形 $ABCD$ 的面積為 36， $\overline{AH} = 4$ ，則

此梯形 $ABCD$ 兩腰中點的連線段長為多少？

- (A)9 (B)12 (C)15 (D)18



()21. 下列敘述何者錯誤？

- (A) 正方形與長方形的兩雙對邊都互相平行
 (B) 菱形與正方形的面積皆等於對角線乘積的一半
 (C) 平行四邊形中，若有一內角是直角，則此平行四邊形必為長方形
 (D) 菱形與長方形的對角線都有垂直且平分的性質

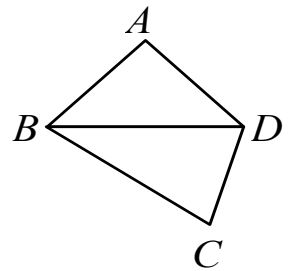
()22. 有 20cm、30cm、40cm、50cm 的木棍各一根，若從其中任取 3 根當作三角形的三邊，請問有多少種不同的取法？ (A)1 種 (B)2 種 (C)3 種 (D)4 種

()23. 平行四邊形 $ABCD$ 中，若其中一角度數的四倍等於鄰角，則下列何者是此四邊形四個角的度數之一？

- (A)45° (B)48° (C)135° (D)144°

()24. 如右圖， $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{AD} = 9$ ， $\overline{BC} = 13$ ， $\overline{CD} = 7$ ，則 \overline{BD} 的範圍為何？

- (A) $1 < \overline{BD} < 20$ (B) $1 < \overline{BD} < 17$ (C) $6 < \overline{BD} < 20$ (D) $6 < \overline{BD} < 17$

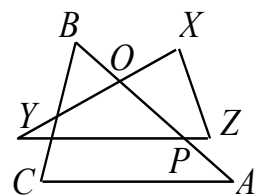


()25. 等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 9$ ， $\overline{BC} = 21$ ， $\overline{AB} = 10$ ，則此梯形面積為何？

- (A)120 (B)150 (C)240 (D)300

()26. 把 $\triangle ABC$ 和 $\triangle XYZ$ 重疊如右圖所示，已知 $\overline{AC} \parallel \overline{YZ}$ ，若 $\angle BAC = 38^\circ$ ， $\angle XYZ = 27^\circ$ ，

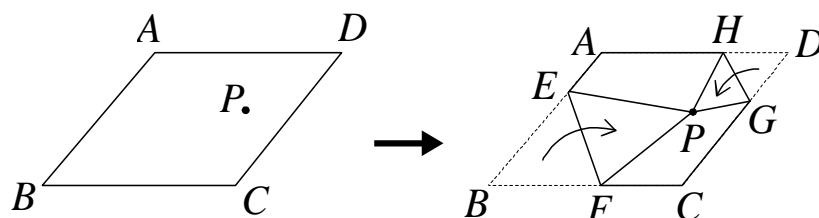
則 $\angle XOP = ?$ (A)11° (B)35° (C)55° (D)65°



()27. 平行四邊形紙片 $ABCD$ 內有一點 P ，如圖(一)所示。今將 B 、 D 兩點往內摺至 P 點，出現摺線 \overline{EF} 、 \overline{GH} ，

其中 E 、 F 、 G 、 H 分別在 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CD} 、 \overline{DA} 上，如圖(二)所示。若 $\angle B = 70^\circ$ ， $\angle EPH = 90^\circ$ ，則

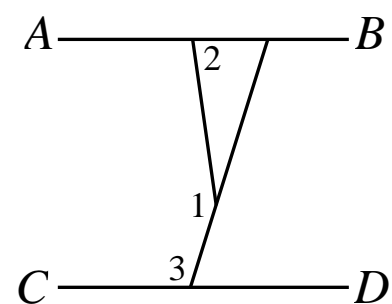
$\angle PFC$ 與 $\angle PGC$ 的度數和為多少？ (A) 120 (B) 160 (C) 240 (D) 320



圖(一)

圖(二)

- ()28. 如圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，若 $\angle 1 = (2x + 75)^\circ$ ， $\angle 2 = (x + 30)^\circ$ ， $\angle 3 = 110^\circ$ ，則 $x = ?$ (A)25 (B)35 (C)55 (D)65



二、非選題：(共 8 分)

1. 在四邊形 $ABCD$ 中，若 $\triangle ABC$ 為正三角形， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，且 $\overline{AC} = 6$ ，則：

- (1) 四邊形 $ABCD$ 為何種四邊形？理由是什麼？(2 分)
- (2) 四邊形 $ABCD$ 的周長為多少？(2 分)

2. 觀察下圖中尺規作圖的痕跡，第一次作 \overline{BD} ，第二次作 \overline{DE} 。請回答下列問題：

- (1) \overline{BC} 與 \overline{DE} 會不會平行？理由是什麼？(2 分)
- (2) 若 $\angle EDB = 25^\circ$ ， $\angle C = 66^\circ$ ，則 $\triangle ADE$ 中，哪一個邊最長？(2 分)

