

基隆市立武崙國民中學 104 學年度八年級下學期第三次段考數學科試題

可以使用直尺、三角板、圓規，但禁止使用量角器

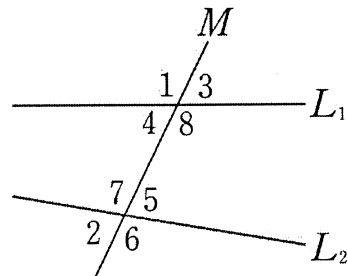
一、填充題(每格三分，共 21 分)

1. 如右圖， M 為 L_1 、 L_2 的截線。在 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、……、 $\angle 8$ 中，

(1) $\angle 3$ 的同位角為_____。

(2) $\angle 8$ 的同側內角為_____。

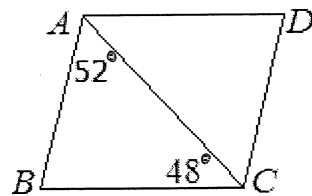
(3) $\angle 4$ 的內錯角為_____。



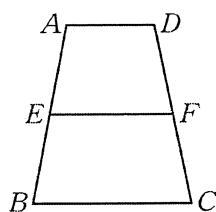
2. 在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = 6$ ， $\overline{AC} = 5$ ，請問哪一個內角最大？

3. 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\angle B$ 是鈍角，請問哪一個邊最長？

4. 如右圖，在 $\square ABCD$ 中，若 $\angle BAC = 52^\circ$ ， $\angle ACB = 48^\circ$ ，則 $\angle D =$ _____ 度。



5. 如下圖， $\overline{BC} = 24$ ， $\overline{AD} = 16$ ，請問梯形的兩腰中點連線 $\overline{EF} = ?$



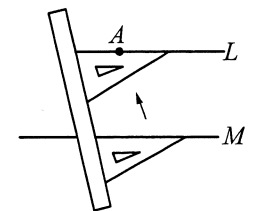
二、選擇題(1~12 題每格三分，13~20 題每格四分，共 68 分)

1. 下列有關平行四邊形的敘述，哪一個錯誤？

- (A) 一組對邊平行，另一組對邊相等
- (B) 兩條對角線互相平分
- (C) 相鄰兩內角的和等於 180°
- (D) 兩組對邊分別平行

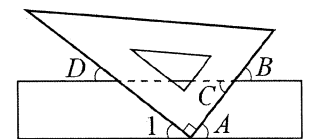
2. 如圖，經過已知直線 M 外一點 A ，利用一把直尺、一塊三角板作一直線 L 與 M 平行，此種畫法是用平行線的哪一個判別性質？

- (A) 同位角相等
- (B) 內錯角相等
- (C) 同側內角互補
- (D) 無法判斷



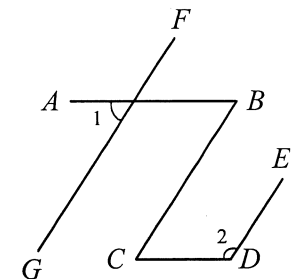
3. 如圖，將一直尺與一三角尺疊放在一起，其中三角尺的直角頂點恰在直尺的邊上。下列哪一個選項不與 $\angle 1$ 互為餘角？

- (A) $\angle A$
- (B) $\angle D$
- (C) $\angle B$
- (D) $\angle C$



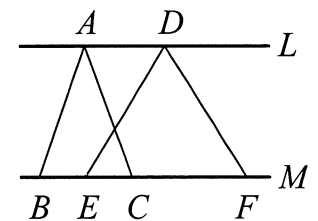
4. 如圖，已知「九」字是由 2 組平行線段組成，其中 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\overline{FG} \parallel \overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 。若 $\angle 1 = 50^\circ$ ，則 $\angle 2 = ?$

- (A) 50°
- (B) 100°
- (C) 119°
- (D) 130°

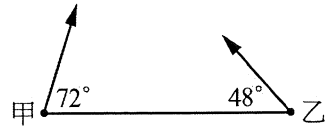


5. 如圖，直線 L 平行 M 。若 $\overline{BC} = 4$ ， $\overline{EF} = 7$ ，且 $\triangle ABC$ 的面積為 36，則 $\triangle DEF$ 的面積為多少？

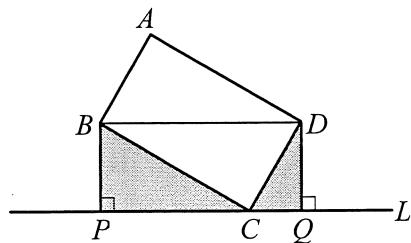
- (A) 28
- (B) 72
- (C) 47
- (D) 63



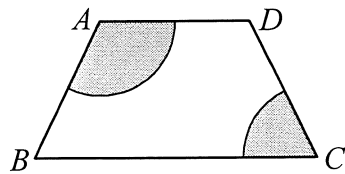
6. 如圖，甲、乙兩人在同一水平面上溜冰，且乙在甲的正東方 100 公尺處。已知甲、乙分別以東偏北 72° ，西偏北 48° 的方向直線滑行，而後剛好相遇，因而停止滑行。對於兩人滑行的速率，下列敘述何者正確？
- (A) 甲的速率較快
 (B) 乙的速率較快
 (C) 甲、乙兩人的速率一樣快
 (D) 無法比較甲、乙兩人的速率



7. 如圖， $ABCD$ 為一長方形， \overline{BD} 平行直線 L 。今分別自 B 點與 D 點作 $\overline{BP} \perp L$ ， $\overline{DQ} \perp L$ 。若矩形 $ABCD$ 的面積為 20 cm^2 ，則灰色部分的面積為多少？
- (A) 9 cm^2 (B) 10 cm^2
 (C) 12 cm^2 (D) 15 cm^2



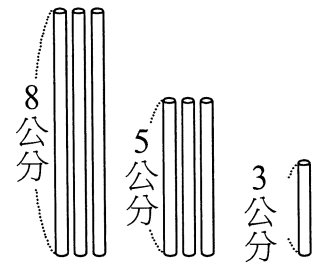
8. 如圖，等腰梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 。今分別以 A 、 C 為圓心，半徑 1 公分畫弧，求圖中兩扇形的面積和為多少？
- (A) $\frac{\pi}{4}$ (B) $\frac{\pi}{3}$ (C) $\frac{\pi}{2}$ (D) π



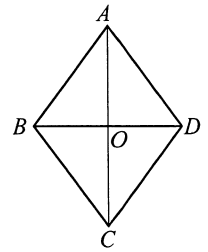
9. 有一個三角形的頂點分別為甲、乙、丙三點，並測量此三點間的距離。表中有部分為水漬所弄髒，使得丙到甲的距離無法辨識。已知弄髒的部分為一整數，則此數字可能是下列哪一個？
- (A) 3 (B) 5 (C) 6 (D) 8

	甲到乙	乙到丙	丙到甲
距離(公尺)	1.5	7.5	

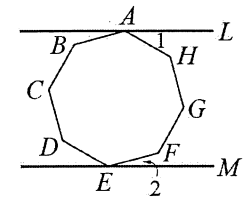
10. 如圖，有不同長度的吸管，試問以這些吸管可以組合成多少種不同的三角形？
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7



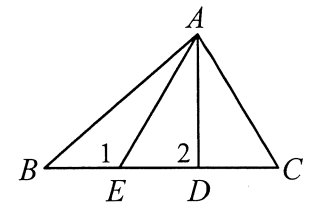
11. 如附圖，四邊形 $ABCD$ 是菱形。若 $\overline{AC} = 24 \text{ cm}$ ， $\overline{BD} = 18 \text{ cm}$ ，則 $ABCD$ 周長為多少 cm ？
- (A) 42 (B) 55 (C) 60 (D) 84



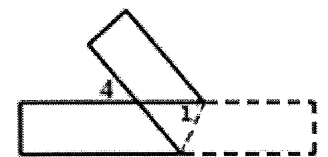
12. 如圖， $L \parallel M$ ，多邊形 $ABCDEFGH$ 為正八邊形，求 $\angle 1 + \angle 2 = ?$
- (A) 45° (B) 55° (C) 64° (D) 80°



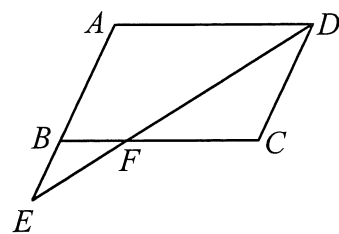
13. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} > \overline{AC}$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ，則下列何者正確？
- (A) $\angle 1 > \angle C > \angle 2 > \angle B$
 (B) $\angle 1 > \angle B > \angle C > \angle 2$
 (C) $\angle 1 > \angle 2 > \angle B > \angle C$
 (D) $\angle 1 > \angle 2 > \angle C > \angle B$



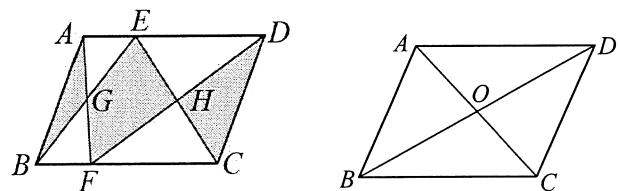
14. 如圖，將一長方形紙條沿著摺線折成 V 字型，其中 V 字型的夾角 $\angle 4$ 為 40° ，那麼摺線與紙條之一邊的夾角 $\angle 1$ 是幾度？
- (A) 40° (B) 70° (C) 80° (D) 100°



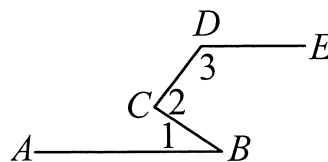
15. 如圖， $ABCD$ 是平行四邊形， \overline{DE} 平分 $\angle ADC$ 。若 $\overline{AB} = 3$ ， $\overline{BE} = 1$ ，則 $\square ABCD$ 的周長為何？
 (A) 13 (B) 13.5 (C) 14 (D) 14.5



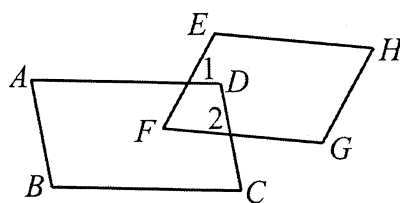
16. 如圖， $ABCD$ 為平行四邊形，已知 $\overline{DE} = \overline{CF}$ ，灰色區域的面積為 20 平方公分，求 $\triangle ABO$ 面積為多少平方公分？
 (A) 15 (B) 20 (C) 10 (D) 12.5



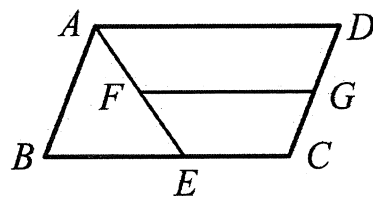
17. 如圖， $\overleftrightarrow{DE} \parallel \overleftrightarrow{AB}$ 。若 $\angle 1 = 30^\circ$ ， $\angle 2 = 70^\circ$ ，則 $\angle 3 = ?$
 (A) 40° (B) 100° (C) 120° (D) 140°



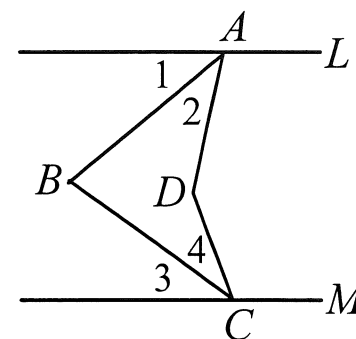
18. 如圖， $\square ABCD$ 和 $\square EFGH$ 部分重疊。若 $\angle B = 110^\circ$ ， $\angle G = 110^\circ$ ， $\angle 2 = 80^\circ$ ，則 $\angle 1 = ?$
 (A) 80° (B) 60° (C) 120° (D) 100°



19. 如附圖， $\square ABCD$ 中， \overline{AE} 平分 $\angle BAD$ 並交 \overline{BC} 於 E ，且 F 、 G 分別是 \overline{AE} 、 \overline{CD} 的中點。若 $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{AD} = 7$ ，則 $\overline{FG} = ?$
 (A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 6

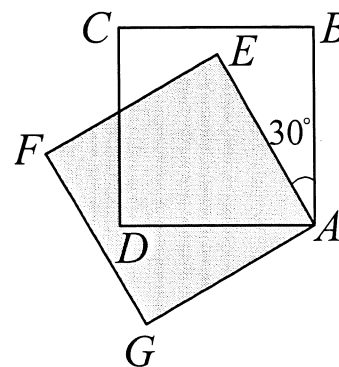


20. 如附圖， $L \parallel M$ ， $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4$ 。若 $\angle ABC = 75^\circ$ ，則 $\angle ADC = ?$
 (A) 105° (B) 150° (C) 142.5° (D) 165°

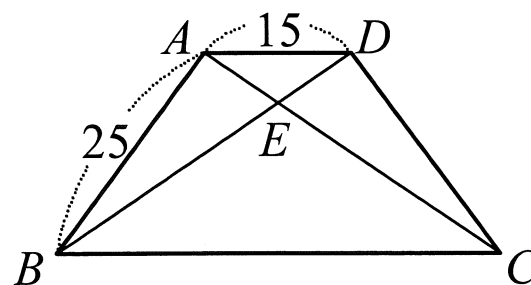


三、應用題(每題五分，共 10 分)

1. 附圖為兩個全等的正方形 $ABCD$ 與 $AEFG$ 之重疊情形。若 $\angle BAE = 30^\circ$ ， $\overline{AB} = 10\sqrt{3}$ ，則圖中白色部分面積為何？



2. 如附圖，四邊形 $ABCD$ 為一等腰梯形， $\overline{AB} = 25$ cm， $\overline{AD} = 15$ cm，且 $\overline{BC} = 3\overline{AD}$ ，則：
 (1) $\overline{BD} =$ _____ cm。
 (2) 梯形 $ABCD$ 面積 = _____ cm^2 。



基隆市立武崙國民中學 104 學年度八年級下學期第三次段考數學科答案卷

一、填充題(三分)

班級： 座號： 姓名：

1.(1)	1.(2)	1.(3)	
2.	3.	4	5

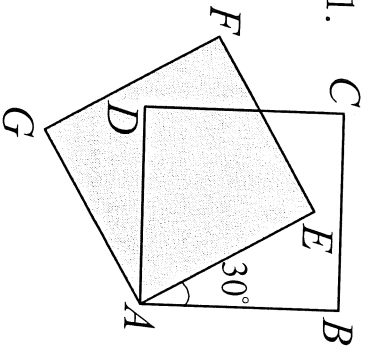
二、選擇題(每題三分)

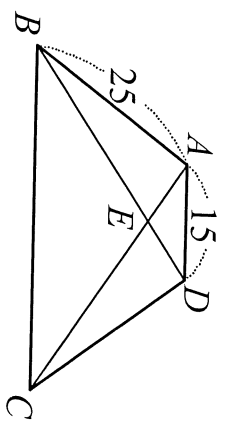
1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.			

二、選擇題(每題四分)

13.	14.	15.
16.	17.	18.
19.	20.	

三、應用題(每題五分)

1. 

2. 

四、進階題(一分)

如圖，P 為平行四邊形 ABCD 內一點，過 P 點分別作 \overline{AB} 、 \overline{AD} 的平行線，交平行四邊形於 E、F、G、H 四點，若四邊形 AHPE 的面積為 3，四邊形 PFCG 的面積為 12，則三角形 PBD 的面積為_____。

