

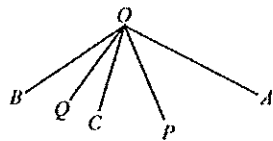
一、選擇題 (每題 3 分, 共 39 分)

1. 下列何者不是三角形的全等性質?

- (A) RHS 全等性質
- (B) SAS 全等性質
- (C) SSS 全等性質
- (D) SSA 全等性質

2. 如右圖, 已知 \overline{OP} 平分 $\angle AOC$, \overline{OQ} 平分 $\angle BOC$ 。若 $\angle AOB = 120^\circ$, 則 $\angle POQ = ?$

- (A) 50°
- (B) 60°
- (C) 70°
- (D) 80°



3. 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中, 已知 $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{AC} = \overline{DF}$, 則再加上哪個條件後就可以證明兩三角形全等?

- (甲) $\overline{BC} = \overline{EF}$ (乙) $\angle A = \angle D$ (丙) $\angle B = \angle E$ (丁) $\angle C = \angle F$

- (A) 甲或丙
- (B) 乙或丁
- (C) 甲或乙
- (D) 丙或丁

4. 已知 $\angle A = 120^\circ$, 想用尺規作圖得到 15° , 則至少需要作幾次「角平分線作圖」?

- (A) 2 次
- (B) 3 次
- (C) 7 次
- (D) 8 次

5. 若凸 n 多邊形之 $(n-1)$ 個內角角度的總和為 680° , 則其另一個內角為多少度?

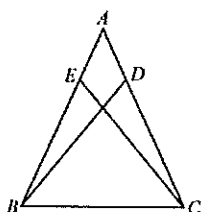
- (A) 100
- (B) 80
- (C) 60
- (D) 40

6. 已知 $\triangle ABC$ 中, $\angle A : \angle B : \angle C = 5 : 12 : 13$, 則 $\triangle ABC$ 是哪一種三角形?

- (A) 銳角三角形
- (B) 鈍角三角形
- (C) 直角三角形
- (D) 等腰三角形

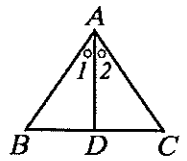
7. $\triangle ABC$ 中, $\overline{AE} = \overline{AD}$, $\angle ACE = \angle ABD$ 。則 $\triangle ABD$ 與 $\triangle ACE$ 全等條件是根據什麼性質?

- (A) AAS
- (B) ASA
- (C) SAS
- (D) RHS



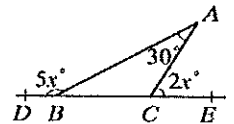
8. 若 D 點在 $\angle BAC$ 的角平分線上, 請問: 下列哪一個條件無法確定 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$?

- (A) $\angle ADB = \angle ADC$
- (B) $\angle ABD = \angle ACD$
- (C) $\overline{AB} = \overline{AC}$
- (D) $\overline{BD} = \overline{CD}$



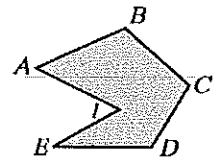
9. 如右圖, 已知 $\angle BAC = 30^\circ$, 若 $\angle DBA = 5x^\circ$, $\angle ACE = 2x^\circ$, 則 $x = ?$

- (A) 15
- (B) 30
- (C) 40
- (D) 45



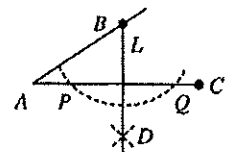
10. 已知 $\angle 1 = 55^\circ$, 則 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E$ 是多少度?

- (A) 405°
- (B) 415°
- (C) 425°
- (D) 435°



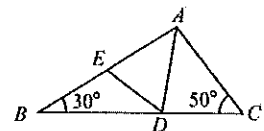
11. 右圖為尺規作圖之結果, 請問: 下列敘述何者錯誤?

- (A) L 為 \overline{AC} 的中垂線
- (B) \overline{BD} 垂直平分 \overline{PQ}
- (C) $\overline{BP} = \overline{BQ}$
- (D) $\overline{PD} = \overline{QD}$



12. 如右圖, $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = 30^\circ$, $\angle ACB = 50^\circ$, 且 D, E 兩點分別在 $\overline{BC}, \overline{AB}$ 上。若 \overline{AD} 為 $\angle BAC$ 的平分線, $\overline{AD} = \overline{AE}$, 則 $\angle AED = ?$

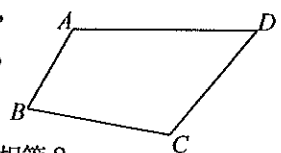
- (A) 50°
- (B) 60°
- (C) 65°
- (D) 70°



13. 如右圖, 已知四邊形 $ABCD$,

若要在其內部找一點 P , 使 P 點到 B 點、 C 點的距離等長, 且 P 點到 \overline{BC} 、 \overline{CD} 的距離也相等?

- (A) 作 \overline{BC} 中垂線與 \overline{CD} 中垂線的交點即為 P 點
- (B) 作 $\angle D$ 角平分線與 \overline{BC} 中垂線的交點即為 P 點
- (C) 作 $\angle C$ 角平分線與 \overline{BC} 中垂線的交點即為 P 點
- (D) 作 $\angle C$ 角平分線與 $\angle D$ 角平分線的交點即為 P 點



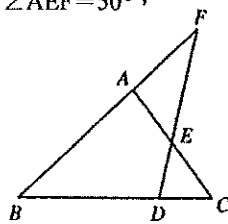
二、填充題 (每題 4 分, 共 44 分)

1. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$, 且 A 與 D , B 與 E , C 與 F 為對應點。
若 $\overline{AB} = 2x - 5$, $\overline{BC} = 3x - 4$, $\overline{AC} = 2x - 3$, $\overline{DF} = 9$,
求 $\triangle DEF$ 的周長 = _____

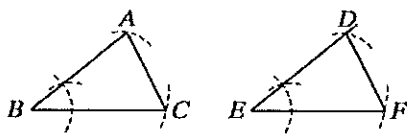
2. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 分別是 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的外角,
若 $\angle A = 70^\circ$, $\angle 2 = 100^\circ$, 則 $\angle 3 =$ _____ 度

3. 已知一個正 n 邊形的一個外角是 40° , 則 $n =$ _____

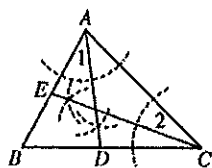
4. 已知 $\triangle ABC$ 中, D 點在 \overline{BC} 上, F 點在 \overline{AB} 延長線上, \overline{DF} 交 \overline{AC}
於 E 點。若 $\angle B = 43^\circ$, $\angle C = 53^\circ$, $\angle AEF = 50^\circ$,
則 $\angle F =$ _____ 度



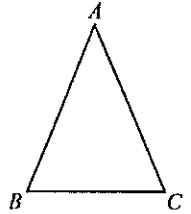
5. 如下圖, 小揚利用尺規作圖作出與 $\triangle ABC$ 全等的三角形,
請問他是根據 _____ 全等性質。



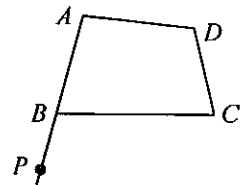
6. 如右圖, 在 $\triangle ABC$ 中, 根據作圖痕跡得 \overline{AD} 、 \overline{CE} ,
若 $\angle 1 = 36^\circ$, $\angle 2 = 28^\circ$,
則 $\angle B$ 為 _____ 度



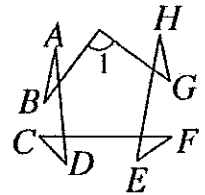
7. 如右圖, $\triangle ABC$ 中, $\overline{AB} = \overline{AC} = 13$, $\overline{BC} = 10$, 求 $\triangle ABC$
的面積 = _____



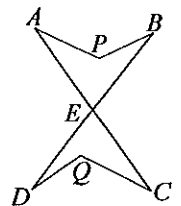
8. 如右圖, 四邊形 $ABCD$ 中, $\angle A = 108^\circ$, $\angle D = 115^\circ$,
 $\angle C = 74^\circ$, P 在 \overline{AB} 的延長線上。今從 P 點出發, 沿著
 $P-B-C-D$ 走到 A 點,
則共轉了 _____ 度



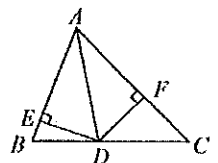
9. 如右圖, 若 $\angle 1 = 95^\circ$, 則 $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E +$
 $\angle F + \angle G + \angle H$ 為 _____ 度



10. 如右圖, $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 128^\circ$,
且 $\angle APB + \angle CQD = 218^\circ$,
則 $\angle AEB =$ _____ 度

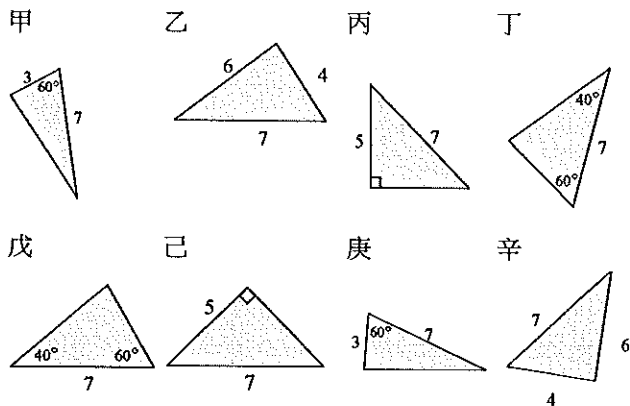


11. 如右圖, 在 $\triangle ABC$ 中, \overline{AD} 平分 $\angle BAC$, \overline{DE} 、 \overline{DF} 分別垂直
於 \overline{AC} 、 \overline{AB} , 已知 $\overline{AB} = 6$, $\overline{AC} = 8$, 且 $\triangle ABC$ 面積為 28,
則 $\overline{DE} =$ _____



三、綜合題 (16 分)

1. 指出下圖中，甲、乙、丙、丁的三角形分別與戊、己、庚、辛哪一個三角形全等，並說明所根據的全等性質。



(1) 甲和_____全等，根據_____全等性質 (2分)

(2) 乙和_____全等，根據_____全等性質 (2分)

(3) 丙和_____全等，根據_____全等性質 (2分)

(4) 丁和_____全等，根據_____全等性質 (2分)

2. 利用尺規作圖做一個45°的角 (4分)

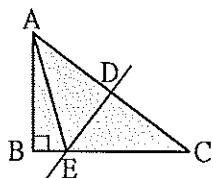
(不必寫作法，但必須保留作圖痕跡，並說明何者為所求)

3. 直角三角形ABC中， $\angle B=90^\circ$ ， \overline{DE} 為 \overline{AC} 的中垂線。已知

$\overline{AB}=6$ ， $\overline{AC}=10$ ，試求：

(1) $\triangle ABE$ 的周長 (2分)

(2) \overline{AE} 的長度 (2分)



四、挑戰題 (題目附於答案卷上) (1分)

基隆市立武崙國民中學 107 學年度 第二學期 八年級第二次段考 數學科 答案卷

_____年 _____班 _____號 姓名 _____

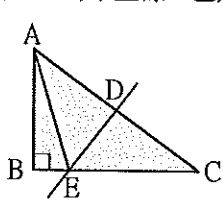
一、選擇題 (每題 3 分, 共 39 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

二、填充題 (每題 4 分, 共 44 分, 全對才給分)

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

三、綜合題 (16 分)

<p>1. (1) 甲和 _____ 全等, 根據 _____ 全等性質 (2 分)</p> <p>(2) 乙和 _____ 全等, 根據 _____ 全等性質 (2 分)</p> <p>(3) 丙和 _____ 全等, 根據 _____ 全等性質 (2 分)</p> <p>(4) 丁和 _____ 全等, 根據 _____ 全等性質 (2 分)</p>	<p>3. 直角三角形 ABC 中, $\angle B=90^\circ$, \overline{DE} 為 \overline{AC} 的中垂線。已知 $\overline{AB}=6$, $\overline{AC}=10$, 試求:</p> <p>(1) $\triangle ABE$ 的周長 (2 分)</p> <p>(2) \overline{AE} 的長度 (2 分)</p>
	
<p>2. 利用尺規作圖作一個 45 度的角 (4 分)</p>	

四、挑戰題 (1 分)

1. 如右圖, $\triangle ABC$ 中, $\angle BAC=54^\circ$, \overline{AD} 是 $\angle BAC$ 的角平分線, 且 $\overline{AC} = \overline{AB} + \overline{BD}$, 則 $\angle ABC =$ _____ 度

