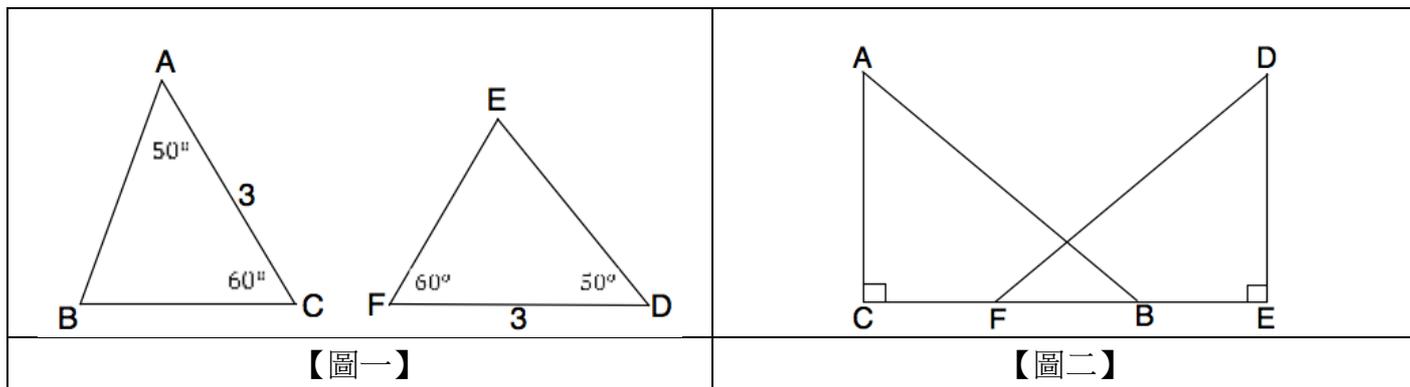


臺北市立新民國民中學 102 第二學期第二次段考 八年級數學科試題

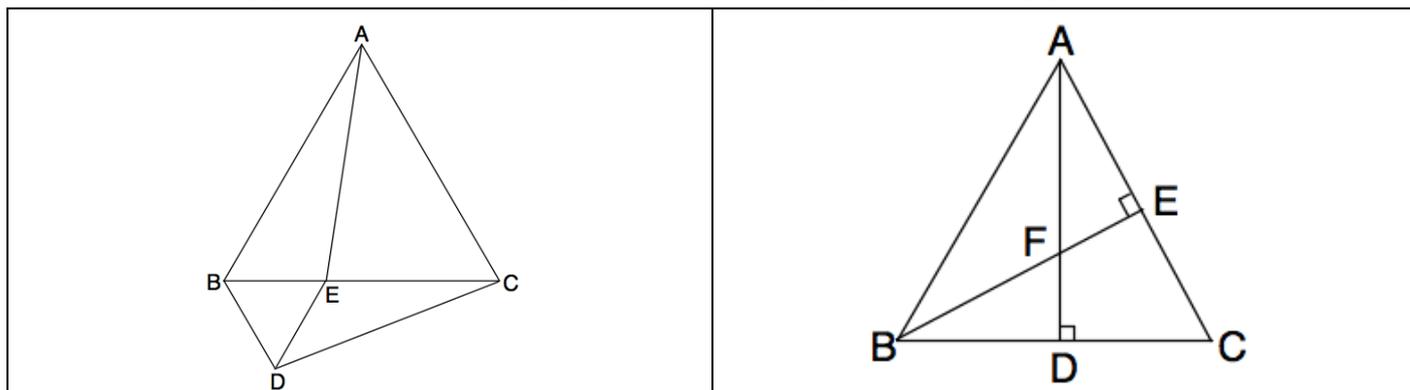
八年__班 座號：__ 姓名：__

一、單選題(10題，每題3分，共30分)

- 利用尺規作圖在 \overline{AB} 上作一點P，使得 $\overline{AP} : \overline{BP} = 1 : 3$ ，至少要作幾次垂直平分線？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- 尺規作圖中，作出一角度的角平分線，需用到幾個點當圓心？(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- 已知 $\overline{AB} = 20$ 公分，作 \overline{AB} 的垂直平分線時，分別以A、B兩點為圓心，適當長為半徑畫弧，下列哪一個長度不可作為畫弧時的半徑？(A) 10公分 (B) 15公分 (C) 20公分 (D) 40公分
- 一個五邊形的內角和為多少？(A) 180° (B) 360° (C) 540° (D) 900°
- 有一個正n邊形的一個內角為 150° ，則n=？(A) 3 (B) 6 (C) 9 (D) 12
- 下列哪一組不是三角形的三邊長？
(A) 1、2、3 (B) $\sqrt{1}$ 、 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$ (C) $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ (D) 0.2、0.3、0.4
- 如【圖一】，下列哪一個全等性質可以說明 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ？(A) SSS (B) SAS (C) ASA (D) AAS
- 如【圖二】，已知 $\overline{AB} = \overline{DF}$ ， $\overline{BC} = \overline{EF}$ ， $\overline{AC} \perp \overline{CE}$ ， $\overline{DE} \perp \overline{CE}$ ，則下列哪一個全等性質可以說明 $\triangle ABC \cong \triangle DFE$ ？(A) SSS (B) ASA (C) SAS (D) RHS

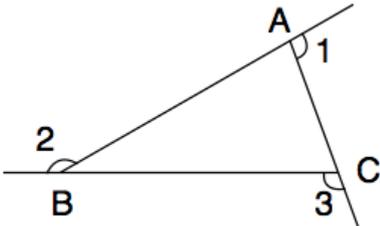


- 如【圖三】， $\triangle ABC$ 與 $\triangle BDE$ 均為正三角形， $\angle AEC = 80^\circ$ ，則 $\angle CDE = ?$
(A) 35° (B) 40° (C) 60° (D) 65°
- 如【圖四】， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} > \overline{AC} > \overline{BC}$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ， $\overline{BE} \perp \overline{AC}$ ， \overline{AD} 和 \overline{BE} 相交於F點，則下列敘述何者正確？(A) $\angle CBE > \angle CAD$ (B) $\angle BAD > \angle ABE$ (C) $\overline{BE} > \overline{AD}$ (D) $\overline{AF} > \overline{BF}$

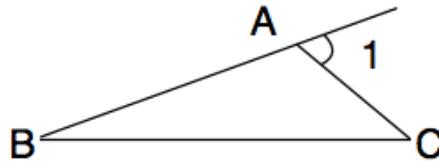


二、填充題(10題,每題4分,共40分)

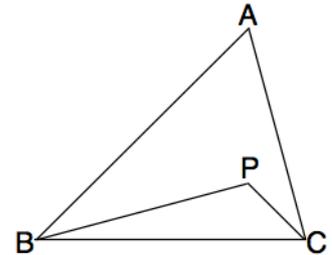
1. 如【圖五】， $\triangle ABC$ 中， $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 分別為 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的外角。若 $\angle 1 = 100^\circ$ ， $\angle 2 = 150^\circ$ ，則 $\angle 3 =$ ①
2. 如【圖六】， $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 40^\circ$ ， $\angle 1 = 60^\circ$ ，則 $\angle B =$ ②
3. 如【圖七】， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle ABP = 30^\circ$ ， $\angle ACP = 20^\circ$ ，則 $\angle BPC =$ ③



【圖五】

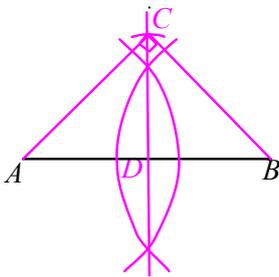


【圖六】

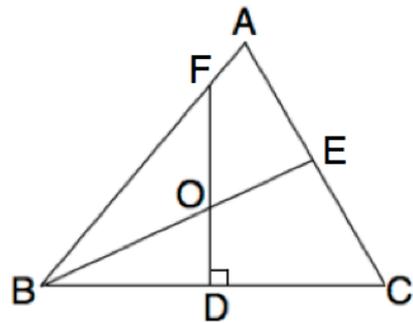


【圖七】

4. 如【圖八】，在 $\triangle ABC$ 中，根據作圖痕跡得 \overline{CD} 、 \overline{AC} 、 \overline{BC} 。若 $\overline{AD} = \overline{CD}$ ，則 $\angle B =$ ④
5. 如【圖九】， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 70^\circ$ ， $\angle C = 60^\circ$ ， $\angle ABC$ 的角平分線 \overline{BE} 交 \overline{BC} 的垂直平分線 \overline{DF} 於 O 點，則 $\angle BOD =$ ⑤

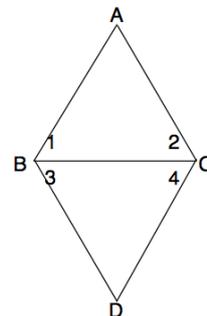
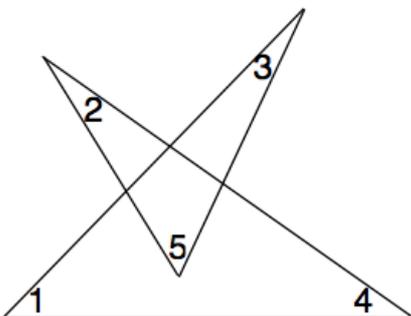


【圖八】



【圖九】

6. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ， $\angle B = 90^\circ$ ， $\angle D = 30^\circ$ ， $\overline{EF} = 1$ ，求 $\triangle ABC$ 的面積= ⑥
7. 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中， $\overline{AB} = \overline{DE} = 6$ ， $\overline{AC} = \overline{DF} = 5$ ， $\angle B = \angle E = 50^\circ$ ， $\angle C = 60^\circ$ ，若 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，則 $\angle F =$ ⑦；若 $\triangle ABC \not\cong \triangle DEF$ ，則 $\angle F =$ ⑧
8. 如【圖十】， $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 =$ ⑨
9. 如【圖十一】， $\angle 1 = 59^\circ$ ， $\angle 2 = 60^\circ$ ， $\angle 3 = 60^\circ$ ， $\angle 4 = 61^\circ$ ，比較 \overline{AB} 、 \overline{AC} 、 \overline{BD} 、 \overline{CD} 的大小，哪個邊最長？ ⑩



一、單選題(10題，每題3分，共30分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

二、填充題(10題，每題4分，共40分)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

三、計算題(5題，每題6分，共30分)

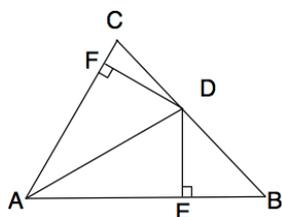
1. 用尺規作圖劃出一個正三角形。(要保留作圖痕跡，不用寫作法。)

【作圖區】

2. 若一正 n 邊形的一內角與一外角度數比為 $1:2$ ，求 $n=?$

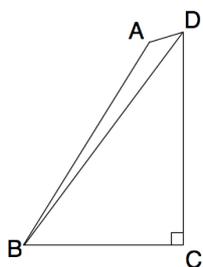
3. $\triangle ABC$ 為等腰三角形， $\angle A = 70^\circ$ ，求 $\angle B = ?$

4. 如【圖十二】，在 $\triangle ABC$ 中， \overline{AD} 是 $\angle BAC$ 的角平分線， \overline{DE} 、 \overline{DF} 分別為 $\triangle ABD$ 、 $\triangle ACD$ 的高，若 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{AC} = 6$ ，且 $\triangle ABD$ 的面積為 20，求 $\triangle ACD$ 的面積 = ?



【圖十二】

5. 如【圖十三】，四邊形 $ABCD$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\overline{BC} = 9$ ， $\overline{CD} = 12$ ， $\overline{AD} = 2$ ，若 \overline{AB} 的長為整數，則滿足上述條件的 \overline{AB} 的長有可能的答案有哪些？



【圖十三】