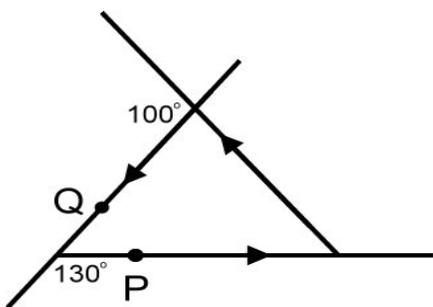


***請用黑色墨水的筆作答**

班級 _____ 座號 _____ 姓名 _____

一、選擇題：50% (每題 5 分)

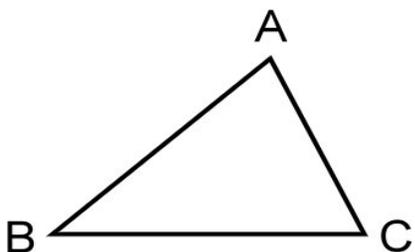
- 下列何者 不是 三角形的全等性質？
(A) AAS (B) AAA (C) SSS (D) SAS
- 如果 $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ，且 A、B、C 的對應點分別是 P、Q、R。其中 $\angle A = 90^\circ$ ， $\overline{QR} = 10$ ， $\overline{PQ} = 6$ ，則 $\triangle PQR$ 的面積 = ? (A) 24 (B) 10 (C) 48 (D) 12
- 如圖，若甲從 P 延著箭頭方向走到 Q，請問甲總共轉了幾度？ (A) 220° (B) 150° (C) 130° (D) 230°



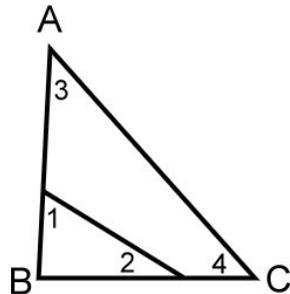
- 以下為過直線 L 上一點 P 作一垂直線的作法：
(1) 以 P 為圓心，a 長為半徑畫弧，交直線 L 於 A、B 兩點
(2) 分別以 A、B 為圓心，b 長為半徑畫弧，設兩弧交於 Q 點
(3) 作直線 PQ，則 \overline{PQ} 即為所求
請問上述的作圖步驟中，a、b 的大小關係為何？
(A) $a > b$ (B) $a = b$
(C) $a < b$ (D) 適當長，所以大小關係不一定

- 以下共有幾組可為等腰三角形的內角？
甲： 40° 、 60° 、 40°
乙： 50° 、 50° 、 50°
丙： 35° 、 110° 、 35°
丁： 90° 、 90° 、 10°
(A) 1 組 (B) 2 組 (C) 3 組 (D) 4 組

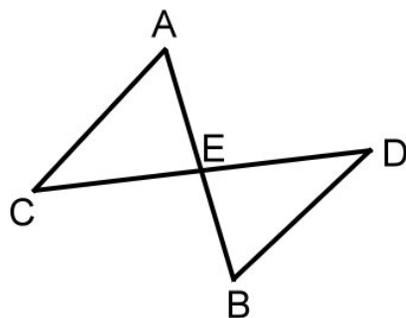
- 如下圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{BC} > \overline{AB} > \overline{AC}$ 。甲、乙兩人想在 \overline{BC} 上取一點 P，使得 $\angle APC = 2\angle ABC$ ，其作法如下：
甲：作 \overline{AB} 的中垂線，交 \overline{BC} 於 P 點，則 P 點即為所求
乙：以 B 為圓心， \overline{AB} 長為半徑畫弧，交 \overline{BC} 於 P 點，則 P 點即為所求
對於兩人的作法，下列判斷何者正確？
(A) 兩人皆正確 (B) 兩人皆錯誤
(C) 甲正確，乙錯誤 (D) 甲錯誤，乙正確



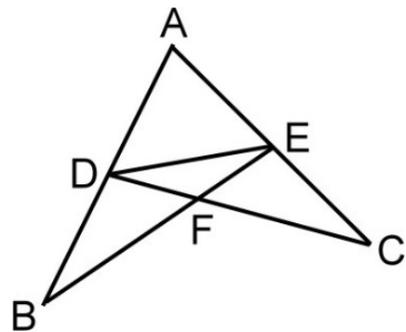
- 如下圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\angle 1 + \angle 2 = 102^\circ$ ，則 $\angle 3 + \angle 4 = ?$ (A) 102° (B) 78° (C) 258° (D) 100°



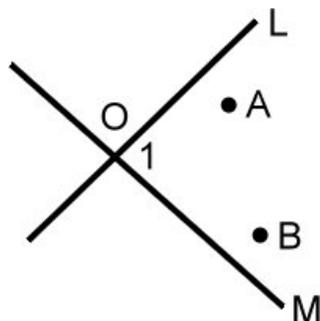
- 如下圖， \overline{AB} 、 \overline{CD} 交於 E，若 $\overline{AE} = \overline{EB}$ ， $\overline{CE} = \overline{ED}$ ，則下列何者錯誤？ (A) $\overline{AC} = \overline{BD}$ (B) $\overline{AB} = \overline{CD}$
(C) $\angle A = \angle B$ (D) $\angle C = \angle D$



- 如下圖， $\triangle ABE$ 、 $\triangle ACD$ 中，D、E 兩點分別在 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上， \overline{CD} 與 \overline{BE} 相交於 F 點，若 $\overline{BD} = \overline{DE} = \overline{EC}$ ， $\angle A = 70^\circ$ ，則 $\angle BFC$ 的度數為何？
(A) 135° (B) 110° (C) 147° (D) 125°

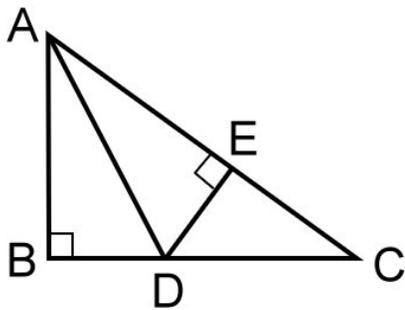


- 如下圖，直線 L 與 M 交於 O 點，A 和 B 兩點的位置如圖上所示。甲、乙兩人想找一點 P，使得 P 點到直線 L 及 M 的距離相等，且 $\overline{PA} = \overline{PB}$ 。其作法如下：
甲：連接 \overline{AB} ，找 \overline{AB} 的中點 P，則 P 點即為所求。
乙：連接 \overline{AB} ，作 $\angle 1$ 的角平分線，交 \overline{AB} 於 P 點，則 P 點即為所求。
對於兩人的作法，判斷何者正確？
(A) 兩人皆正確 (B) 兩人皆錯誤
(C) 甲正確，乙錯誤 (D) 甲錯誤，乙正確

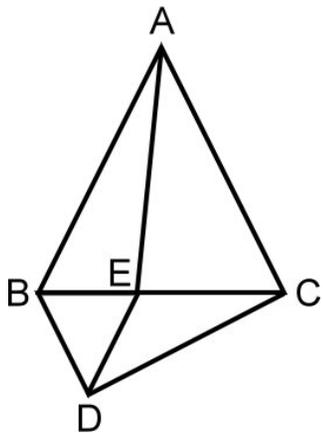


二、填充題：40%（每題 4 分）

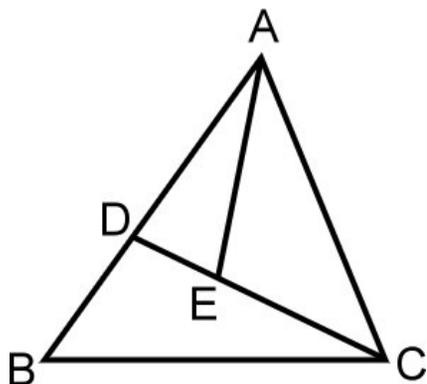
1. 正 n 邊形的一個內角是 135° ，則 $n = \underline{\hspace{2cm}}$
2. 已知 $\triangle ABC$ 中， $\angle A : \angle B : \angle C = 8 : 15 : 17$ ，則 $\triangle ABC$ 是銳角三角形、直角三角形或鈍角三角形？
3. $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， \overline{AD} 是 \overline{BC} 上的高，根據 全等性質，可得 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ 。
4. 如下圖， $\triangle ABC$ 中， \overline{AD} 平分 $\angle BAC$ ， $\angle B = \angle AED = 90^\circ$ ，且 $\overline{BD} = \sqrt{6}$ ， $\overline{AC} = 8$ ，求 $\triangle ADC$ 的面積為



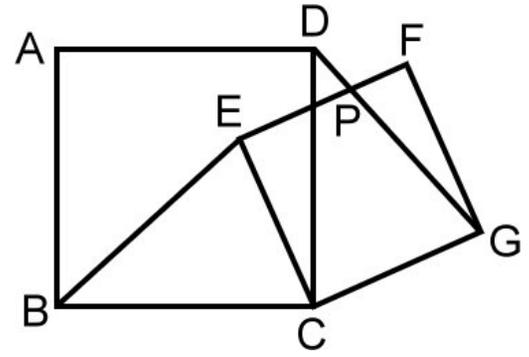
5. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A$ 的外角是 120° ， $\angle B$ 的外角是 82° ，則 $\angle C = \underline{\hspace{2cm}}$ 度。
6. 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AB} = \overline{AC} = 29$ ， $\overline{BC} = 40$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積 =
7. 用摺紙的方式將一個圓形色紙摺出一個 45° 的扇形，至少需摺疊 次。
8. 如下圖， $\triangle ABC$ 與 $\triangle BDE$ 為正三角形， E 點在 \overline{BC} 上，若 $\angle EDC = 35^\circ$ ，則 $\angle BAE = \underline{\hspace{2cm}}$ 度。



9. 如下圖， $\triangle ABC$ 中， D 點在 \overline{AB} 上， E 點在 \overline{CD} 上。若 $\angle EAB = 22^\circ$ ， $\angle B = 73^\circ$ ， $\angle ECB = 35^\circ$ ，則 $\angle AEC = \underline{\hspace{2cm}}$ 度。

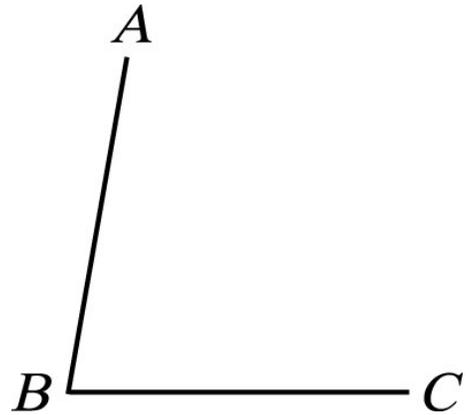


10. 如下圖，四邊形 $ABCD$ 和四邊形 $ECGF$ 均是正方形， \overline{EF} 和 \overline{DG} 交於 P 點，若 $\angle BEC = 62^\circ$ ，則 $\angle DPF = \underline{\hspace{2cm}}$ 度。



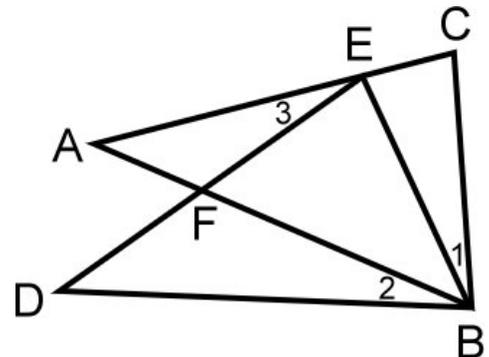
三、綜合題：10%（每題 5 分）

1. 如下圖， $\angle ABC = 80^\circ$ ，求作 $\angle ABP = 20^\circ$ 。



2. 如下圖， E 在 \overline{AC} 上， F 在 \overline{AB} 上，且 $\overline{BC} = \overline{BE}$ ， $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3$ 。請完成下列空格，說明 $\triangle ABC \cong \triangle DBE$ 是根據哪一種全等性質。

- (1) $\because \angle 1 = \angle 2$
 $\therefore \angle ABC = \angle 1 + \angle ABE = \underline{\hspace{2cm}} + \angle ABE$
 $= \underline{\hspace{2cm}}$
- (2) 在 $\triangle BCE$ 中，根據外角定理
 $\therefore \angle 1 + \angle C = \angle 3 + \underline{\hspace{2cm}}$
 又 $\angle 1 = \angle 3$
 $\therefore \angle C = \underline{\hspace{2cm}}$
- (3) $\overline{BC} = \overline{BE}$
- (4) 由(1)(2)(3)可知， $\triangle ABC \cong \triangle DBE$ (全等)



新北市立新莊國民中學 107 學年度第 2 學期第 2 次段考 8 年級數學領域解答

***請用黑色墨水的筆作答**

班級 _____ 座號 _____ 姓名 _____

一、選擇題：50%（每題 5 分）

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
B	A	C	C	A	C	A	B	D	B

二、填充題：40%（每題 4 分）

1.	2.	3.	4.	5.
8	銳角三角形	RHS	$4\sqrt{6}$	22°
6.	7.	8.	9.	10.
420	3	25°	130°	118°

三、作圖證明題：10%（每題 5 分）

<p>1. 答：略</p> <p>請老師自行斟酌給分</p>	<p>2. 答：</p> <p>(1) $\angle 2$, $\angle DBE$</p> <p>(2) $\angle BED$, $\angle BED$</p> <p>(3)</p> <p>(4) ASA</p>
--------------------------------	--