

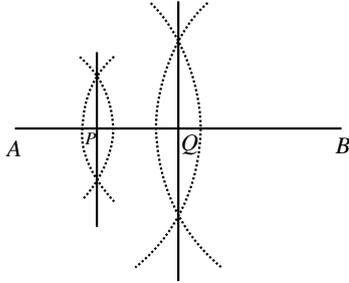
臺北市立新民國民中學107學年度第二學期第二次段考數學科試題卷

※請用黑色墨水筆將答案寫在答案卷上

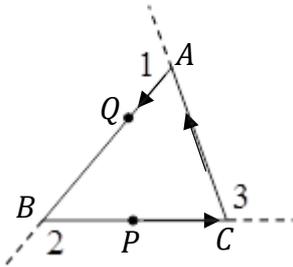
八年 班 號姓名：

一、概念題：36%(每小題 3%)

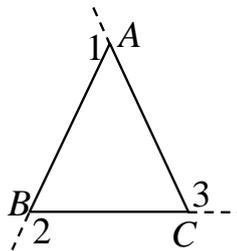
- 1、如附圖，作 \overline{AB} 的垂直平分線交 \overline{AB} 於 Q 點，再作 \overline{AQ} 的垂直平分線交 \overline{AB} 於 P 點，若 $\overline{PQ} = 3$ ，則： $\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



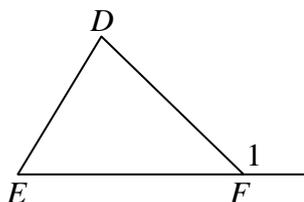
- 2、 $\triangle ABC$ 中， $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 分別為 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的外角。已知 $\angle 1 = 120^\circ$ ， $\angle 2 = 130^\circ$ ，則：
- ① $\angle 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ 度。
- ② 如圖依箭頭方向所示，自 P 點沿著 \overrightarrow{PC} 、 \overrightarrow{CA} 、 \overrightarrow{AQ} 走到 Q 點，共轉了 $\underline{\hspace{2cm}}$ 度。



- 3、 $\triangle ABC$ 中， $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 分別為 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的外角。已知 $\angle 1 = 130^\circ$ ，則：
 $\angle B + \angle C = \underline{\hspace{2cm}}$ 度。



- 4、 $\triangle DEF$ 中， $\angle 1$ 為 $\angle F$ 的外角。已知 $\angle D = 75^\circ$ ， $\angle 1 = 135^\circ$ ，則： $\angle E = \underline{\hspace{2cm}}$ 度。



- 5、一個正 n 邊形其一個外角是 60° ，求：
 $n = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

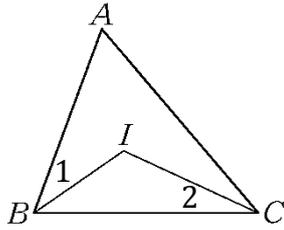
- 6、 $\triangle ABC$ 三內角度數 $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 4 : 5$ ，則 $\triangle ABC$ 為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 三角形。
(填銳角、直角、鈍角)。

- 7、配合題：找出左圖與右圖中全等的 \triangle ，(2%)
並於答案卷中寫出全等性質。(1%)

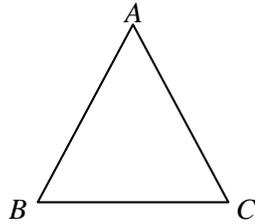
左圖	右圖
① 	Ⓐ
② 	Ⓑ
③ 	Ⓒ
④ 	Ⓓ
⑤ 	Ⓔ

二、填充題：40%(每題 4%)

- 1、在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC$ 和 $\angle BCA$ 的角平分線相交於 I 點，已知 $\angle A = 58^\circ$ ， $\angle 1 = 38^\circ$ ，求：
 $\angle 2 =$ _____度。



- 2、如附圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC} = 17$ ， $\overline{BC} = 16$ ，求： $\triangle ABC$ 的面積=_____。



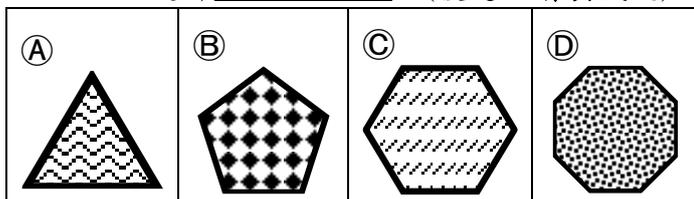
- 3、以下是朝陽證明 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 全等的過程：
 請你再幫他補上一個條件和全等性質以完成證明。

在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，
 $\because \overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{BC} = \overline{DF}$ ， _____
 依 _____ 全等性質，
 $\therefore \triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 全等。

- 4、有甲、乙、丙、丁四個 \triangle ，其三邊長度如附表，直角 \triangle 有_____。
 (複選，請填代號)

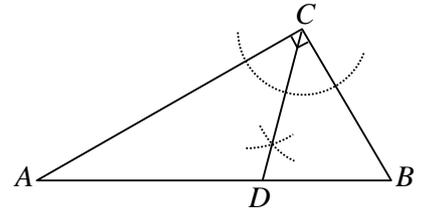
三角形	三邊長度
甲	$1, \sqrt{2}, \sqrt{3}$
乙	$1, 2, 3$
丙	$2, \sqrt{5}, 4$
丁	$3, 4, 5$

- 5、如附圖，有四種不同形狀的正多邊形地磚。
 若要使用大小相同的地磚緊密地鋪設在地面上，可選擇_____。(複選，請填代號)

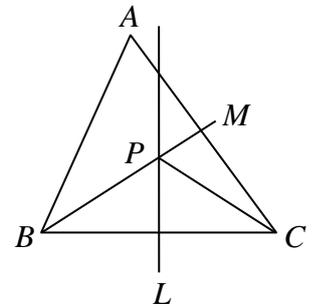


- 6、正十五邊形的每個內角 x° ，正九邊形的每個內角 y° ，求： $x - y =$ _____。

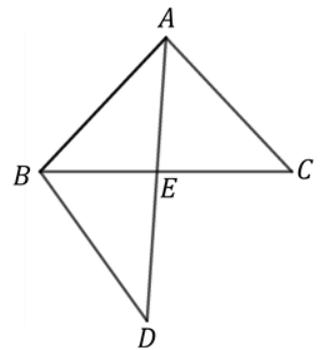
- 7、如附圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 2\overline{BC}$ ， $\angle ACB$ 的角平分線交 \overline{AB} 於 D 點。則： $\angle ADC =$ _____度。



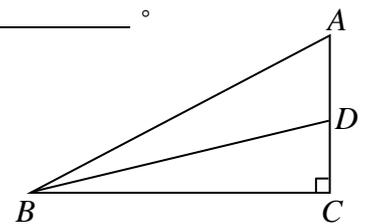
- 8、如附圖， $\triangle ABC$ 中，直線 L 為 \overline{BC} 的中垂線，直線 M 為 $\angle ABC$ 的角平分線， L 與 M 相交於 P 點。已知 $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle ABP = 33^\circ$ ，則： $\angle ACP =$ _____度。



- 9、如附圖， $\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{DB}$ ， \overline{BC} 與 \overline{AE} 相交於 E 點，已知 $\angle BAC = 86^\circ$ ， $\angle ADB = 39^\circ$ ，求：
 $\angle CED =$ _____度。



- 10、如附圖， $\triangle ABC$ 中， \overline{BD} 平分 $\angle ABC$ ， $\angle C = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 15$ ， $\overline{CD} = 4$ ，求：
 $\triangle ABD$ 的面積=_____。



三、尺規作圖：24%

(請使用直尺與圓規作圖，並保留作圖痕跡)