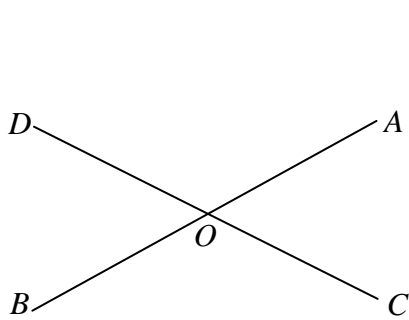


高雄市立蚵寮國民中學 111學年度第二學期第二次定期評量八年級數學科試卷

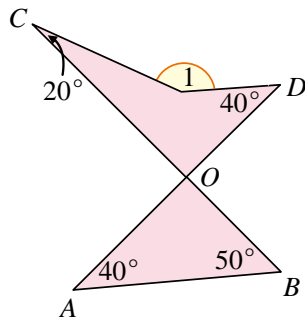
版本：翰林 範圍：3-1~3-4 八年 班 座號： 姓名：

一、單一選擇題：每題3分，共60分

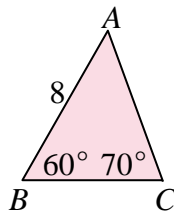
- () 如圖(一)， \overline{AB} 與 \overline{CD} 相交於 O 點。若 $\angle AOC = (2x+5)^\circ$ ， $\angle BOD = (4x-45)^\circ$ ，則 $\angle AOD$ 的度數為多少？
(A) 25° (B) 55° (C) 105° (D) 125°
- () 如圖(二)， \overline{AD} 與 \overline{BC} 交於 O 點， $\angle A=40^\circ$ ， $\angle B=50^\circ$ ， $\angle C=20^\circ$ ， $\angle D=40^\circ$ ，求 $\angle 1$ 的度數為多少？
(A) 120° (B) 140° (C) 150° (D) 160°



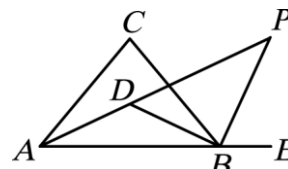
(一)



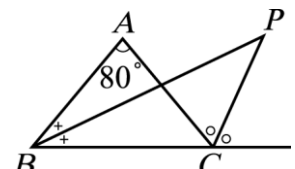
(二)



(三)

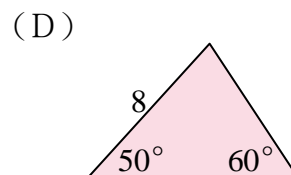
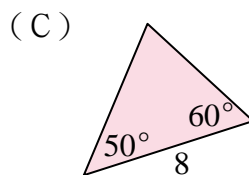
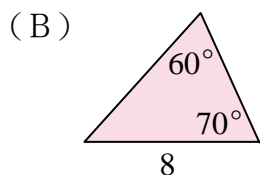
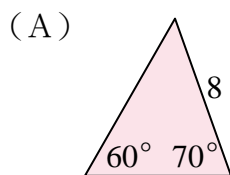


(四)



(五)

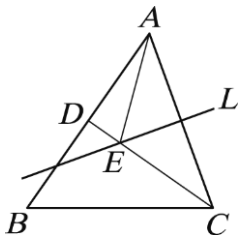
- () 下列哪個三角形與圖(三) $\triangle ABC$ 全等？



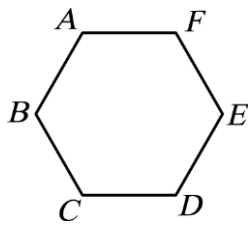
- () 有關正十二邊形的敘述，下列何者正確？ (A) 正十二邊形的內角和為 $12 \times 180^\circ$ (B) 正十二邊形的每一個內角為 150° (C) 若十二邊形的每一個邊長等長，則此十二邊形必為正十二邊形 (D) 若十二邊形的每一個內角都相等，則此十二邊形必為正十二邊形。
- () 若 $\angle A=40^\circ$ ，且 $\angle A$ 和 $\angle B$ 互餘，則 $\angle B$ 的補角是幾度？ (A) 50° (B) 90° (C) 120° (D) 130° 。
- () 下列敘述何者錯誤？ (A) 53° 的餘角是 47° (B) 115° 的補角是 65° (C) 140° 的補角是 40° (D) 20° 的餘角是 70° 。
- () 已知一個正 n 邊形的外角為 24° ，若以此正 n 邊形的一個頂點連接與其他各頂點的對角線，共可得幾個三角形？ (A) 13 (B) 15 (C) 18 (D) 24。
- () 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 $\angle 3=?$ (A) 10° (B) 30° (C) 150° (D) 160° 。
- () 如圖(四)， $\angle CAB$ 與 $\angle CBA$ 的角平分線相交於 D 點，而 $\angle CAB$ 和 $\angle CBE$ 的角平分線相交於 P 點，若 $\angle CAB + \angle CBA = 100^\circ$ ，則 $\angle ADB=?$ (A) 120° (B) 130° (C) 140° (D) 150° 。
- () 用圓規把 \overline{AB} 的長度移到 \overline{CD} 上，使圓規的一個腳尖落在端點 C 上，若另一個腳尖落在 C 、 D 兩點之間，則下列何者正確？ (A) $\overline{AB} > \overline{CD}$ (B) $\overline{AB} = \overline{CD}$ (C) $\overline{AB} < \overline{CD}$ (D) \overline{AB} 與 \overline{CD} 的大小不一定。
- () 如圖(五)，等腰 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\angle A=80^\circ$ ， $\angle C$ 的外角角平分線與 $\angle B$ 的角平分線交於 P 點，請問 $\angle P$ 為多少度？ (A) 30° (B) 40° (C) 50° (D) 60° 。
- () 已知 $\angle BAC=160^\circ$ ，若只利用角平分線尺規作圖，將 $\angle BAC$ 分成兩個角， $\angle BAP=130^\circ$ ， $\angle PAC=30^\circ$ ，則至少須作多少次角平分線作圖？ (A) 3次 (B) 4次 (C) 5次 (D) 6次。
- () 宇博想利用尺規作圖作出 60° 度角，下列作圖痕跡何者正確？
(A) (B) (C) (D)
- () 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 A 、 B 、 C 的對應頂點分別是 D 、 E 、 F ，若 $\overline{AB}=5$ ， $\overline{DF}=6$ ， $\overline{BC}=7$ ，則 $\triangle DEF$ 的周長為何？ (A) 15 (B) 18 (C) 19 (D) 21。
- () 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中， $\overline{AB} = \overline{EF}$ ， $\overline{BC} = \overline{DF}$ ， $\angle B = \angle F$ ，若 $\angle A = (2x+10)^\circ$ 、 $\angle B = (5x-10)^\circ$ 、 $\angle C = (105-2x)^\circ$ ，則下列何者錯誤？ (A) $x=15$ (B) $\angle A=40^\circ$ (C) $\angle E=40^\circ$ (D) $\angle F=75^\circ$ 。

※背面還有試題，請耐心作答！※

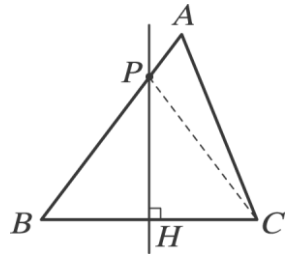
16. () 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 A 、 B 、 C 的對應點依次為 D 、 E 、 F ，若 $\overline{AB} = (3x+3)$ 公分， $\overline{BC} = (5x-6)$ 公分， $\overline{EF} = 9$ 公分， $\overline{DF} = (4x-3)$ 公分，則 $\triangle DEF$ 周長 = ? (A) 30 公分 (B) 28 公分 (C) 26 公分 (D) 24 公分。
17. () 在 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，若 $\angle A = 75^\circ$ ， $\angle B = 20^\circ$ ， $\angle D = 20^\circ$ ， $\angle E = 85^\circ$ ，則下列何者成立時， $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 會全等？ (A) $\overline{AC} = \overline{DF}$ (B) $\overline{BC} = \overline{EF}$ (C) $\overline{AC} = \overline{DE}$ (D) $\overline{AB} = \overline{DF}$ 。
18. () 如圖(六)， $\triangle ABC$ 中，直線 L 為 \overline{AC} 的中垂線， \overline{CD} 平分 $\angle ACB$ ，且交直線 L 於 E 點。若 $\angle B = 55^\circ$ ， $\angle DAE = 20^\circ$ ，則 $\angle EAC = ?$ (A) 35° (B) 33° (C) 30° (D) 25° 。
19. () 如圖(七)，正六邊形 $ABCDEF$ 中， $\overline{AF} = 12$ ，求此正六邊形面積為多少平方單位？(A) $216\sqrt{3}$ (B) $108\sqrt{3}$ (C) $72\sqrt{3}$ (D) $36\sqrt{3}$ 。
20. () 如圖(八)，在 $\triangle ABC$ 中， \overline{BC} 的垂直平分線分別與 \overline{AB} 、 \overline{BC} 交於 P 、 H 兩點。若 $\overline{BP} = 10$ ， $\overline{AP} = 3$ ， $\overline{BH} = 6$ ， $\overline{PH} = 8$ ， $\overline{AC} = 12$ ，則下列哪一個選項是正確的？(A) $\triangle APC$ 周長為 24 (B) $\triangle ABC$ 周長為 38 (C) $\triangle APC$ 面積為 14.4 平方單位 (D) $\triangle ABC$ 面積為 52.4 平方單位。



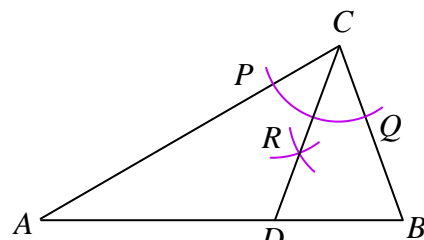
(六)



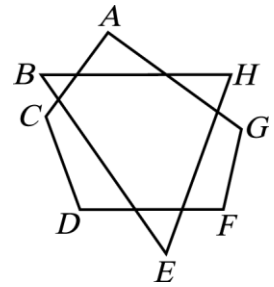
(七)



(八)



(九)



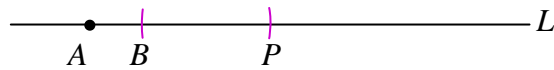
(十)

二、非選擇題-填充：每格 2 分，共 30 分

1. (1) 已知兩條線段長度分別為 a 和 b ，依照下列步驟及尺規作圖的痕跡，以 a 、 b 表示 \overline{AB} 的長度。



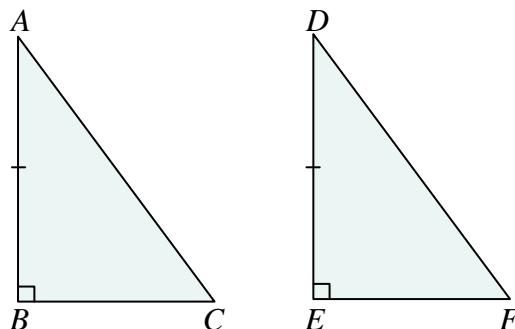
- ① 畫一直線 L ，並在直線 L 上取一點 A 。
- ② 以 A 點為圓心， a 的長為半徑，向 A 點的右側畫弧，交 L 於 P 點。
- ③ 以 P 點為圓心， b 的長為半徑，向 P 點的左側畫弧，交 L 於 B 點。
- ④ 則 \overline{AB} 的長度為【 】。(以 a 、 b 表示)



- (2) 如圖(九)， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle B = 70^\circ$ ， $\angle C = 80^\circ$ ，依照下列步驟及尺規作圖的痕跡，求 $\angle ACD$ 的度數。

- ① 以 C 點為圓心，取一適當長為半徑畫弧，交 $\angle C$ 的兩邊於 P 、 Q 兩點。
- ② 分別以 P 、 Q 兩點為圓心，大於 $\frac{1}{2}PQ$ 的相同長度為半徑畫弧，兩弧交於 R 點。
- ③ 連接 \overline{CR} ，交 \overline{AB} 於 D 點。
- ④ 則 $\angle ACD =$ 【 】度。

2. $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中，已知 $\angle B = \angle E = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = \overline{DE}$ ，回答下列各小題，分別是根據哪一個全等的判別方法，使 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 。



- (1) 若 $\overline{BC} = \overline{EF}$ ，則 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 。根據【 】全等性質

- (2) 若 $\overline{AC} = \overline{DF}$ ，則 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 。根據【 】全等性質

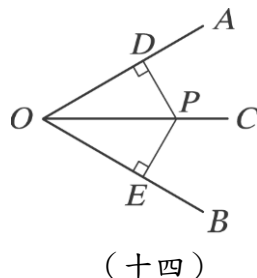
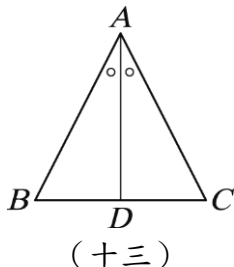
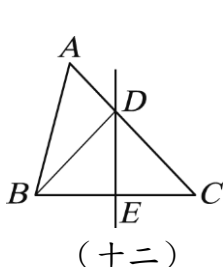
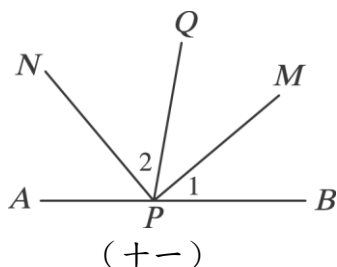
3. 如圖(十)， $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D + \angle E + \angle F + \angle G + \angle H =$ 【 】度。
4. 正十二邊形一個外角的度數是【 】度；正二十邊形一個外角度數是【 】度。
5. 有一角為 88° ，利用角平分線作圖，若想作出一個 55° 的角，則至少需作【 】次。
6. 如圖(十一)， P 在 \overline{AB} 上， \overline{PM} 平分 $\angle BPQ$ ， \overline{PN} 平分 $\angle APQ$ ，請問： $\angle 1 + \angle 2 =$ 【 】度。

※辛苦了！還有一頁試題喔，請繼續完成，GO！※

7. 在坐標平面上， A 、 B 、 C 三點不在同一直線上，若以 C 點為圓心， \overline{AB} 為半徑畫弧，剛好通過 A 、 B 兩點，則 $\triangle ABC$ 必定是【 】三角形。（诶？是正三角形？直角三角形？等腰三角形？還是鈍角三角形呢？）
8. 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 A 、 B 、 C 的對應頂點依次為 D 、 E 、 F ，請問：
- (1) 若 $\overline{AB} = 5\text{ cm}$ ， $\overline{AC} = 4\text{ cm}$ ，則 $\overline{DF} =$ 【 】 cm 。
- (2) 若 $\angle A = 80^\circ$ ， $\angle F = 60^\circ$ ，則 $\angle E =$ 【 】度。
9. 如圖（十二），直線 DE 是 \overline{BC} 的中垂線， $\overline{AB} = 60$ ， $\overline{BC} = 70$ ， $\overline{AC} = 80$ ，則 $\triangle ABD$ 的周長為【 】。
10. 如圖（十三），等腰三角形 ABC 中， D 點在 \overline{BC} 上，且 \overline{AD} 是頂角 $\angle A$ 的角平分線，則下列敘述正確的有哪些？
- (甲) $\overline{AB} = \overline{AC}$ (乙) $\overline{AB} = \overline{BC}$ (丙) $\angle A = \angle C$ (丁) $\angle B = \angle C$ (戊) $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ (己) $\overline{BD} \neq \overline{CD}$
- (庚) $\triangle ABD$ 面積 $= \frac{1}{2} \triangle ABC$ 面積

答：【 】。

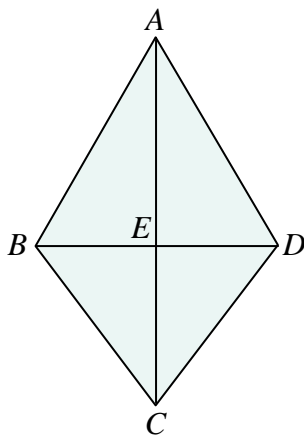
11. 如圖（十四），已知 $\overline{PD} \perp \overline{OA}$ 、 $\overline{PE} \perp \overline{OB}$ ，且 $\overline{PD} = \overline{PE}$ ，請問：
- 若 $\angle AOB = 60^\circ$ ，則 $\angle BOC =$ 【 】度。



你累了嗎？對不起，老師沒有蠻牛可以給你，但是我相信你憑著少年的意志力，一定可以把剩下的計算題跟作圖題完成，祝大家打怪順利！

三、計算題：每題5分，共5分

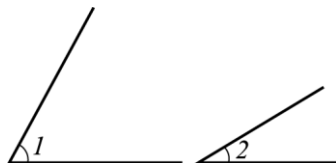
1. 如圖，四邊形 $ABCD$ 中， \overline{AC} 與 \overline{BD} 交於 E 點， $\overline{AB} = \overline{AD} = \overline{BD} = 12$ ， $\overline{BC} = \overline{CD} = 10$ ，求四邊形 $ABCD$ 的面積。



【解】

四、作圖題：每題5分，共5分（不需要寫作法，請務必留下圓規作圖痕跡）

1. 如圖，已知 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ ，利用尺規作圖，作出 $2\angle 1 - 3\angle 2$ 。



【作圖】

高雄市立蚵寮國民中學 111 學年度第二學期第二次定期評量八年級數學科答案卷

版本：翰林 範圍：3-1~3-4

八年 班 座號： 姓名：


一、單選題：每題 3 分、共 60 分

1. D	2. C	3. C	4. B	5. D	6. A	7. A	8. C	9. B	10. C
11. B	12. B	13. B	14. B	15. D	16. A	17. D	18. A	19. A	20. C

二、填充題：每格 2 分、共 30 分

1-1 $a-b$	1-2 40	2-1 SAS	2-2 RHS	3 720
4-1 30	4-2 18	5 3	6 90	7 正
8-1 4	8-2 40	9 140	10 甲丁戊庚	11 30

三、計算題：每題 5 分

<p>計算題：</p> <p style="text-align: center; color: blue;">答：$48+36\sqrt{3}$</p>	<p>作圖題：</p> 
--	---

--	--