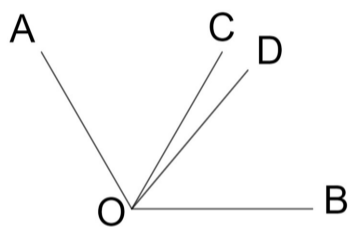


新北市立三多國民中學 110 學年度第二學期第二次段考八年級數學科試題

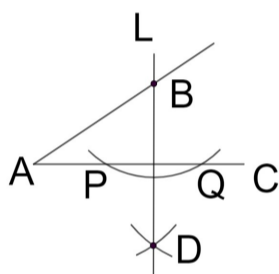
班級: _____ 座號: _____ 姓名: _____

一. 選擇題：請選擇適當的答案 (每題 4 分，共 88 分)

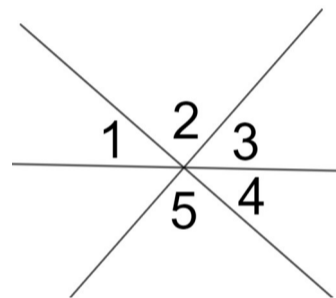
- () 已知 $\angle 1 = 65^\circ$ ，若 $\angle 2$ 是 $\angle 1$ 的餘角， $\angle 3$ 是 $\angle 1$ 的補角，則 $\angle 2 + \angle 3 =$
 (A) 140° (B) 180° (C) 500° (D) 90°
- () 一線段長為 9 公分，想要做此線段的中垂線，可用此線段的兩端點為圓心， r 公分的長度為半徑畫弧，使兩弧交於兩點，若此處的 r 為正整數，則 r 的最小值為何？
 (A) 4 (B) 5 (C) 9 (D) 18
- () 如(圖 1)， \overline{OC} 平分 $\angle AOB$ ，若 $\angle AOD = 70^\circ$ ， $\angle BOD = 50^\circ$ ，則 $\angle COD = ?$
 (A) 20 (B) 15 (C) 10 (D) 5
- () (圖 2) 為尺規作圖的痕跡，試問以下敘述何者錯誤？
 (A) $\overline{PD} = \overline{QD}$ (B) $\overline{BP} = \overline{BQ}$ (C) \overleftrightarrow{BD} 為 \overline{AC} 的中垂線 (D) \overline{BD} 垂直平分 \overline{PQ}
- () 如(圖 3)，三直線交於一點，若 $\angle 1 + \angle 2 = 130^\circ$ ， $\angle 3 + \angle 4 = 90^\circ$ ，則 $\angle 3 + \angle 5 = ?$
 (A) 90° (B) 100° (C) 130° (D) 140°



(圖 1)

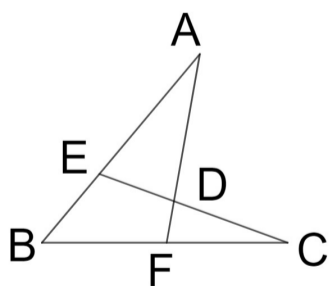


(圖 2)

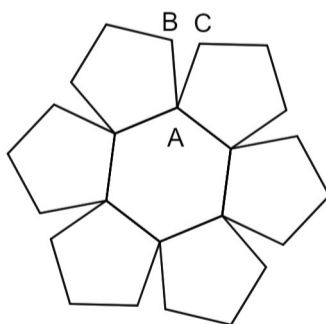


(圖 3)

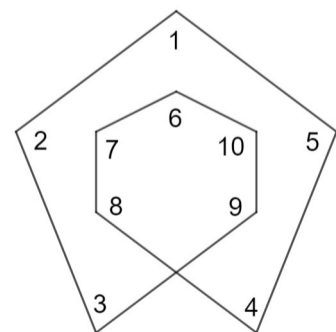
- () 如(圖 4)，若已知 $\angle CDF = \angle CFD = 80^\circ$ ，則 $\angle A + \angle B + \angle C = ?$
 (A) 360° (B) 180° (C) 100° (D) 80°
- () 承第 6 題，若此(圖 4)為某飛鏢形公園之示意圖，其中黑線部分皆為公園步道，若阿俊從 E 點出發散步，途中經過 $A \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow B \rightarrow E$ 回到出發點，則過程中阿俊共轉了多少度？
 (A) 520° (B) 440° (C) 360° (D) 260°
- () 如(圖 5)，圖的中心為一正六邊形，接著再於正六邊形的每邊外接一正五邊形，其中 $\angle BAC$ 為兩個正五邊形之間的夾角，則 $\angle BAC = ?$
 (A) 144° (B) 132° (C) 36° (D) 24°
- () 如(圖 6)，求 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 + \angle 5 + \angle 6 + \angle 7 + \angle 8 + \angle 9 + \angle 10$
 (A) 900° (B) 1080° (C) 1260° (D) 1440°



(圖 4)

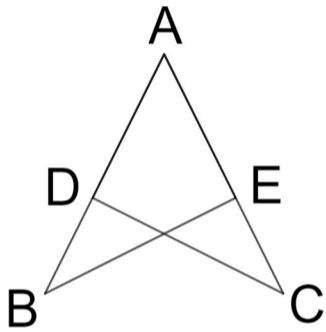


(圖 5)

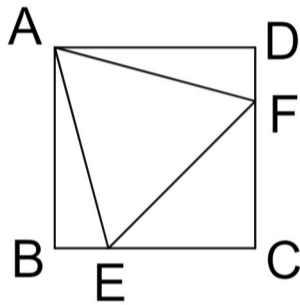


(圖 6)

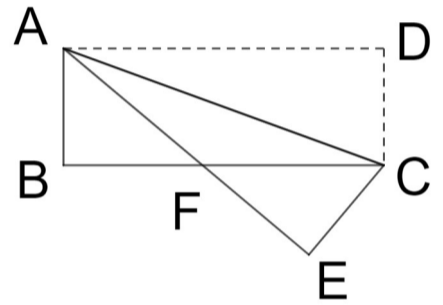
10. () $\triangle ABC$ 的 $\angle A = (6x + 10)^\circ$, $\angle B = (40 - x)^\circ$, $\angle C = (4x - 5)^\circ$, 請問 $\triangle ABC$ 為何種三角形?
 (A) 銳角三角形 (B) 鈍角三角形 (C) 直角三角形 (D) 等腰三角形
11. () 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$, 其中 A 、 B 、 C 的對應點依序為 D 、 E 、 F 。若 $\overline{BC} = 5a - 6$, $\overline{AC} = 6a - 3$, $\overline{DE} = 12$, $\overline{DF} = 15$, 求 $a = ?$
 (A) 3 (B) $\frac{5}{2}$ (C) $\frac{21}{5}$ (D) 2
12. () 如(圖 7), 以下哪組敘述無法說明 $\triangle ACD \cong \triangle ABE$
 (A) $\angle ADC = \angle AEB$ 、 $\overline{AC} = \overline{AB}$ (B) $\angle ADC = \angle AEB$ 、 $\overline{AD} = \overline{AE}$
 (C) $\angle ADC = \angle AEB = 90^\circ$ 、 $\overline{AC} = \overline{AB}$ 、 $\overline{AD} = \overline{AE}$ (D) $\angle ADC = \angle AEB$ 、 $\angle C = \angle B$
13. () 如(圖 8), $ABCD$ 為正方形, $\triangle AEF$ 為正三角形, 則 $\triangle ABE$ 是否全等 $\triangle ADF$ 呢?
 (A) 是, 根據 RHS 全等性質 (B) 是, 根據 SSA 全等性質
 (C) 是, 根據 ASA 全等性質 (D) 否, 無法判斷是否全等
14. () 如(圖 9), 長方形 $ABCD$ 中, 小俊沿其對角線 \overline{AC} 對摺, 使 D 點落在 E 點上, \overline{AE} 與 \overline{BC} 相交於 F 點, 在 $\triangle ACF$ 中, 若 $\angle ACF = 20^\circ$, 則 $\angle BAF$ 為幾度?
 (A) 20° (B) 40° (C) 50° (D) 60°



(圖 7)

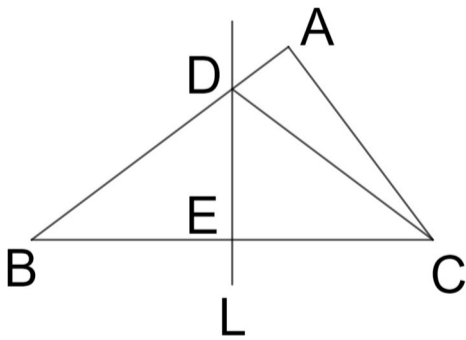


(圖 8)

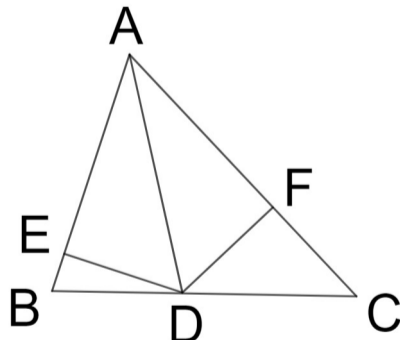


(圖 9)

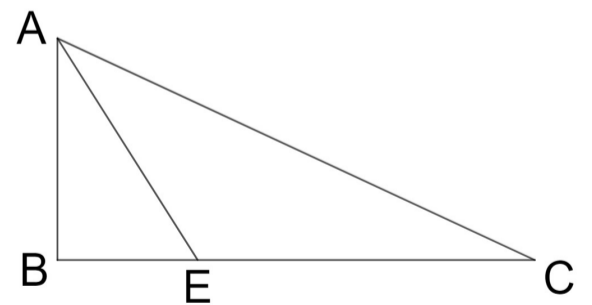
15. () 如(圖 10), 直角 $\triangle ABC$ 中, $\angle A = 90^\circ$, L 是 \overline{BC} 的中垂線, 若 $\overline{AB} = 8$ 、 $\overline{BC} = 10$, 則 $\triangle ACD$ 的周長是多少?
 (A) 10 (B) 11 (C) 13 (D) 14
16. () 如(圖 11), $\angle BAC$ 的角平分線 \overline{AD} 交 \overline{BC} 於 D , $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ 、 $\overline{DF} \perp \overline{AC}$, $\overline{AB} = 12$ 、 $\overline{AC} = 16$ 、 $\overline{DE} = 6$, 則 $\triangle ABC$ 的面積為多少?
 (A) 36 (B) 48 (C) 84 (D) 96
17. () 如(圖 12), 直角 $\triangle ABC$ 中, $\angle B = 90^\circ$, \overline{AE} 平分 $\angle BAC$ 且交 \overline{BC} 於 E 點。若 $\overline{BE} = 4$ 、 $\overline{AC} = 15$, 則 $\triangle AEC$ 面積為何?
 (A) 30 (B) 38 (C) 60 (D) 76



(圖 10)

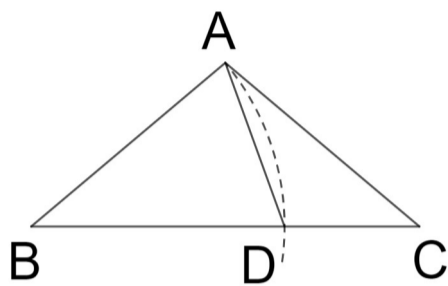


(圖 11)

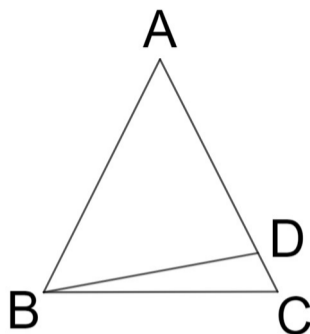


(圖 12)

18. () 如(圖 13), $\triangle ABC$ 中, 以 B 為圓心, \overline{BA} 為半徑畫弧交 \overline{BC} 於 D 點, 接著將 \overline{AD} 連起來, 已知 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle C = 40^\circ$, 則 $\angle ADC = ?$
 (A) 100° (B) 110° (C) 140° (D) 150°
19. () 如(圖 14), $\triangle ABC$ 中, $\overline{AB} = \overline{AC} = 12$, $\overline{DA} = \overline{DB}$, 且 $\overline{CD} = 2$, 則 $\triangle ADB$ 的面積?
 (A) 24 (B) 36 (C) 40 (D) 48



(圖 13)

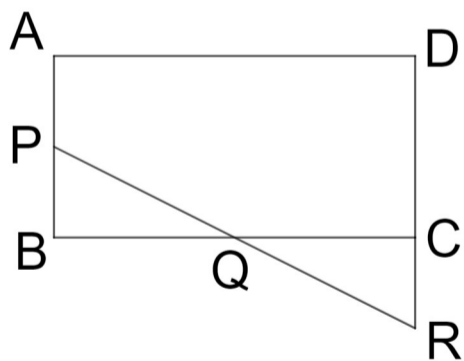


(圖 14)

20. () $\triangle ABC$ 中, $\overline{BA} = \overline{BC}$, $\angle B$ 的角平分線交 \overline{AC} 於 D 點, 則下列敘述何者有誤?
 (A) $\angle A$ 的分角線必垂直平分 \overline{BC} (B) \overline{BD} 為 \overline{AC} 的中垂線 (C) $\angle A = \angle C$ (D) D 點必為 \overline{AC} 中點
21. () 以下有關於全等三角形關係的敘述何者正確?
 (A) 兩個面積相等的三角形必為全等三角形 (B) 兩個全等的三角形面積必相等
 (C) 若兩個三角形中有兩個邊及一個角對應相等, 則兩個三角形必定全等 (D) 以上敘述皆正確
22. () 已知一 n 邊形, 它的外角度數由小到大排列恰好成等差數列, 若其中最小的外角為 14° , 最大的外角為 130° , 則 n 是多少?
 (A) 11 (B) 9 (C) 7 (D) 5

二. 非選題：請詳述證明或計算過程於答案紙上(每題 6 分, 共 12 分)

1. 如下圖, 四邊形 $ABCD$ 是長方形, P 、 Q 兩點分別為 \overline{AB} 、 \overline{BC} 的中點, 延長 \overline{PQ} 交 \overline{DC} 於 R 點。已知 $\overline{AB} = 4$, $\overline{AD} = 8$, 試回答以下問題:
 (1) $\triangle BPQ$ 與 $\triangle CRQ$ 是否全等?
 (2) 四邊形 $APRD$ 的面積為多少?



2. 請利用尺規作圖將非選題第一題的圖以相同大小複製在作答欄中

新北市立三多國民中學 110 學年度第二學期第二次段考 8 年級數學科

班級: _____ 座號: _____ 姓名: _____

一. 選擇題：請選擇適當的答案 (每題 4 分，共 88 分)

請劃記於答案卡上

二. 非選題：請詳述證明或計算過程於答案紙上 (每題 6 分，共 12 分)。

1.

(1). 在 $\triangle BPQ$ 與 $\triangle CRQ$ 中

\therefore _____

$\therefore \triangle BPQ \cong \triangle CRQ$ (\therefore _____ 全等)

(2).

2.