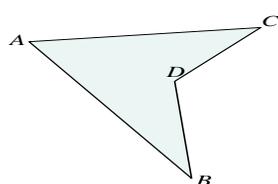


109 學年度第二學期中山高中國中部國二數學第二次段考暨解答

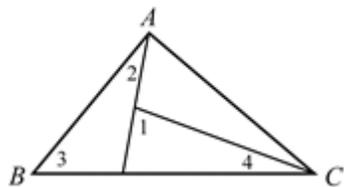
二年__班 座號：_____ 姓名：_____

一、單選題：每題 4 分(共 88 分) [請將選擇題答案，劃記於答案卡上]

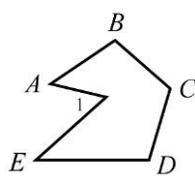
- (D) 1. 八邊形的內角和為何？(A)1440° (B)720° (C)960° (D)1080°。
- (A) 2. 正十邊形的每一個內角為何？(A)144° (B)72° (C)108° (D)36°。
- (C) 3. 如圖(一)， $\angle BAC=65^\circ$ ， $\angle B=40^\circ$ ， $\angle C=35^\circ$ ，並求出 $\angle CDB$ 的度數。
(A)120° (B)130° (C)140° (D)145°。
- (B) 4. 如圖(二)， $\triangle ABC$ 中， $\angle 1=80^\circ$ ，則 $\angle 2+\angle 3+\angle 4=?$
(A)90° (B)100° (C)110° (D)120°。
- (A) 5. 如圖(三)， $\angle 1=45^\circ$ ，則 $\angle A+\angle B+\angle C+\angle D+\angle E=?$
(A)405° (B)415° (C)425° (D)435°。
- (A) 6. 如圖(四)， $\triangle ABC$ 中，D、E、F三點分別在 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{AC} 上，且 $\overline{BD}=\overline{BE}$ ， $\overline{CE}=\overline{CF}$ 。
若 $\angle B=50^\circ$ ， $\angle C=40^\circ$ ，求 $\angle DEF$ 的度數。
(A)45° (B)55° (C)60° (D)65°。



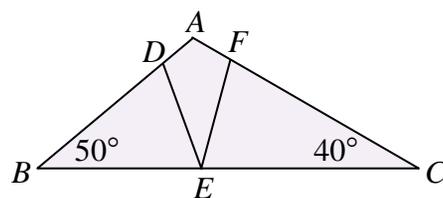
圖(一)



圖(二)

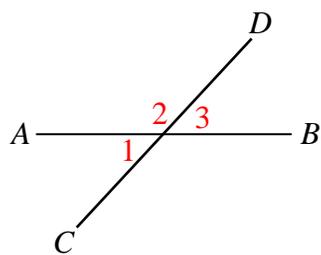


圖(三)

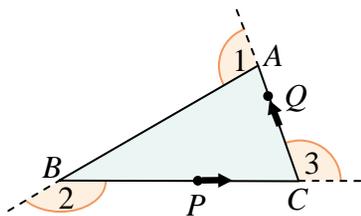


圖(四)

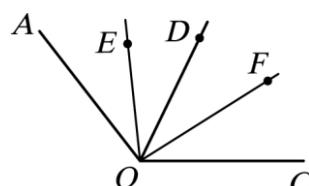
- (C) 7. 如圖(五)， \overline{AB} 、 \overline{CD} 交於一點，且 $\angle 1=(x+20)^\circ$ ， $\angle 3=(2x-7)^\circ$ ，求 $\angle 2$ 的度數？
(A)135° (B)141° (C)133° (D)137°。
- (D) 8. 如圖(六) $\triangle ABC$ 中， $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 分別是 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的外角。已知 $\angle 1=95^\circ$ ， $\angle 2=145^\circ$ 。
則自P點以逆時針的方向沿著 $\triangle ABC$ 的邊，經過C點到達Q點，所轉的角度是多少度？
(A)60° (B)70° (C)130° (D)120°。
- (B) 9. 如圖(七)， $\angle AOC=128^\circ$ ，D點為 $\angle AOC$ 內部任意點， \overline{OE} 平分 $\angle AOD$ ， \overline{OF} 平分 $\angle DOC$ ，
求 $\angle EOF=?$
(A)32° (B)64° (C)90° (D)128°。



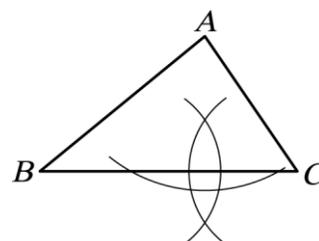
圖(五)



圖(六)

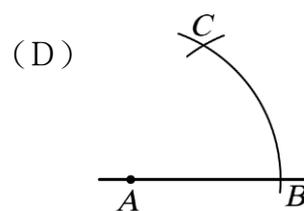
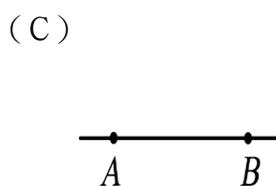
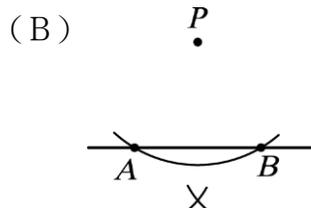
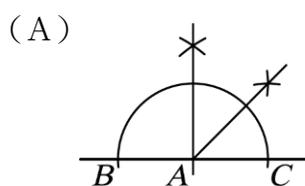


圖(七)



圖(八)

- (C) 10. 如圖(八)為阿明利用尺規作圖的部分痕跡，則他想作的是下列何者？
(A) $\angle A$ 的角平分線 (B) \overline{BC} 的垂直平分線 (C) \overline{BC} 邊上的高 (D) \overline{BC} 的中點。
- (A) 11. 已知 $\angle BAC=160^\circ$ ，若只利用尺規作圖，將 $\angle BAC$ 分成兩個角， $\angle BAP=100^\circ$ ， $\angle PAC=60^\circ$ ，
則至少須作圖幾次？ (A)3次 (B)5次 (C)4次 (D)2次
- (D) 12. 在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEF$ 中，若 $\angle B=\angle E=90^\circ$ ， $\angle C=\angle F$ ， $\overline{AC}=\overline{DF}$ ，則根據下列哪一個三角形全等性質可知 $\triangle ABC\cong\triangle DEF$ ？ (A)RHS (B)SAS (C)AAA (D)AAS
- (D) 13. 小慈想利用尺規作圖作出60度角，下列作圖痕跡何者正確？

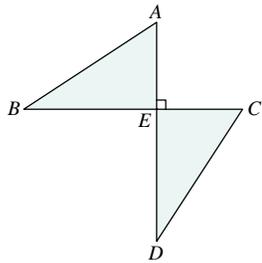


(B) 14. 已知 $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中， $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{AC} = \overline{DF}$ ，則加上哪一個條件後， $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$
不一定會全等？

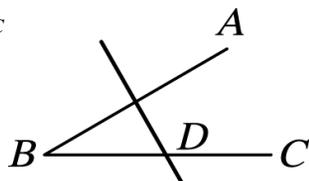
(A) $\angle A = \angle D$ (B) $\angle B = \angle E$ (C) $\angle C = \angle F = 90^\circ$ (D) $\overline{BC} = \overline{EF}$

(C) 15. 如圖(九) $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ， $\overline{AB} = \overline{CD}$ ， $\overline{AE} = \overline{EC}$ 是根據下列哪一個三角形全等性質可知
 $\triangle ABE \cong \triangle CDE$? (A) AAA (B) SAS (C) RHS (D) AAS

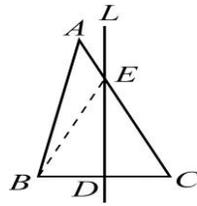
(C) 16. 如圖(十)，已知 \overline{AB} 的垂直平分線交 \overline{BC} 於D，若 $\overline{CD} = 2.3$ 公分， $\overline{BC} = 5.4$ 公分，則 $\overline{AD} = ?$
 (A) 2.9公分 (B) 2.7公分 (C) 3.1公分 (D) 2.3公分



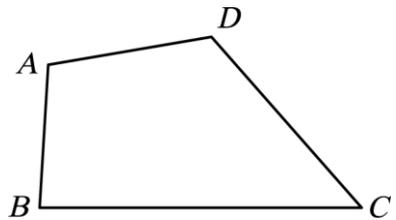
圖(九)



圖(十)



圖(十一)



圖(十二)

(B) 17. 如圖(十一)，在 $\triangle ABC$ 中，L為 \overline{BC} 的垂直平分線，且L交 \overline{AC} 於E點，交 \overline{BC} 於D點。
 $\overline{CE} = 13$ ， $\overline{AE} = 5$ ， $\overline{ED} = 12$ ， $\overline{AB} = 15$ ，則 $\triangle ABE$ 的周長為多少？

(A) 28 (B) 33 (C) 43 (D) 47

(C) 18. 如圖(十二)，有一塊四邊形ABCD的草地，大雄想在內部蓋一座休憩涼亭，使涼亭到步道 \overline{BC} 、
 \overline{CD} 的距離相等，且到A、D兩點的距離也相等，則下列哪一個選項所作出的兩條直線交點P即
 為涼亭的正確位置？

(A) 作 $\angle BAD$ 的角平分線，再作 $\angle BCD$ 的角平分線 (B) 作 \overline{AD} 的垂直平分線，再作 \overline{CD} 的垂直平分線
 (C) 作 $\angle BCD$ 的角平分線，再作 \overline{AD} 的垂直平分線 (D) 作 $\angle BAD$ 的角平分線，再作 \overline{CD} 的垂直平分線。

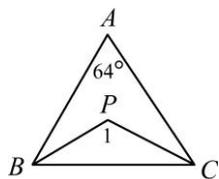
(A) 19. 如圖(十三)， $\triangle ABC$ 中， \overline{BP} 、 \overline{CP} 分別為平分 $\angle B$ 與 $\angle C$ ，且 $\angle A = 64^\circ$ ，則 $\angle 1 = ?$
 (A) 122° (B) 151° (C) 112° (D) 132°

(B) 20. 如圖(十四)， $\triangle ABC$ 為直角三角形， $\angle ABC = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{BC} = 14$ ，分別以 \overline{AB} 、 \overline{AC} 為邊
 作兩個正方形ABDE和ACFG，求 \overline{BG} 的長為何？
 (A) $2\sqrt{74}$ (B) 26 (C) 24 (D) $18\sqrt{3}$

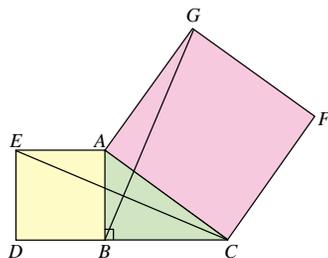
(D) 21. 如圖(十五)， $\triangle ABC$ 中， \overline{AD} 平分 $\angle BAC$ ，若 $\overline{AB} = \overline{AC} = 15$ ， $\overline{BC} = 18$ ，求 $\triangle ABC$ 的面積。
 (A) 112 (B) 120 (C) 124 (D) 108

(D) 22. 如圖(十六)為兩個全等的正方形ABCD與APQR。若 $\angle BAP = 30^\circ$ ， $\overline{AE} = 4\sqrt{3}$ ， $\overline{AD} = 6$ ，
 下列敘述何者錯誤？

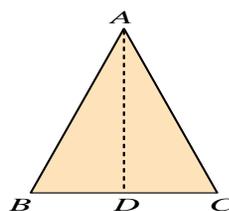
(A) $\triangle APE \cong \triangle ADE$ (B) $\angle PAE = \angle EAD = \angle DAR$
 (C) 四邊形APED面積為 $12\sqrt{3}$ (D) $\angle DEP = 150^\circ$



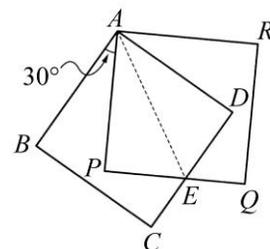
如圖(十三)



如圖(十四)



如圖(十五)



如圖(十六)

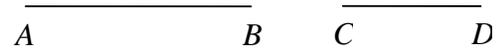
109 學年度第二學期中山高中國中部國二數學第二次段考

二年____班 座號：_____ 姓名：_____

二、非選題：每題 4 分[共 12 分]

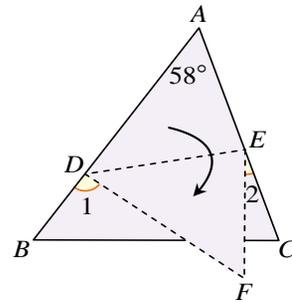
1. 如圖，已知 \overline{AB} 、 \overline{CD} ，用尺規作圖畫出另一條線段，使它的長度是 $\overline{AB} + \overline{CD}$ 。
(不用寫作法,但要留尺規作圖痕跡)

答：

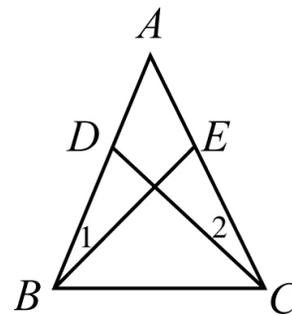


2. 如附圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 58^\circ$ ， D 、 E 分別在 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上。若以 \overline{DE} 為摺線，將 A 點往下摺至 F 點的位置，求 $\angle 1 + \angle 2$ 的度數。

答： $\angle 1 + \angle 2 = 116^\circ$



3. 如右圖， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， D 、 E 分別在 \overline{AB} 、 \overline{AC} 上， $\angle 1 = \angle 2$ ，請說明 $\triangle ABE \cong \triangle ACD$



說明：

$\because \overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\angle 1 = \angle 2$ (已知)
 $\angle A = \angle A$ (共用角)
 $\therefore \triangle ABE \cong \triangle ACD$ (ASA全等性質)