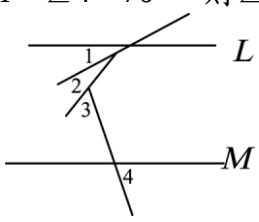
大同國民中學108學年度第二學期第三次段考 數學科 考試卷　　年　　班　座號：　　姓名：

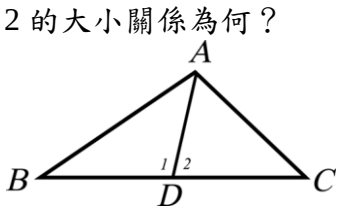
一、 單一選擇題：每題 4 分，共 100 分

1. (　　)如圖，L//M，∠4＝70°，則∠1＋∠2＋∠3＝？



(A) 70°　(B) 110°　(C) 150°　(D)資料不足，無法求得。

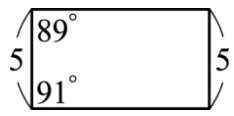
2. (　　)如圖，在△ABC 中，$\overline{AB}>\overline{AC}$ 且 $\overline{BD}=\overline{CD}$，則∠1 與∠2 的大小關係為何？



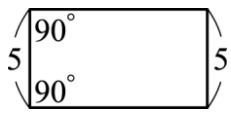
(A)∠1＞∠2　(B)∠1＜∠2　(C)∠1＝∠2　(D)不能確定。

3. (　　)若三角形的周長為 15，且三邊長均為整數的三角形共有幾種？　(A) 4　(B) 5　(C) 6　(D) 7。

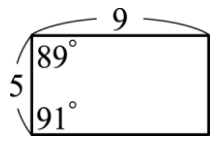
4. (　　)下列選項中的四邊形只有一個為平行四邊形，根據圖中所給的邊長長度及角度，判斷哪一個為平行四邊形？　(A)



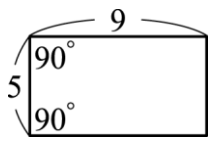
(B)



(C)

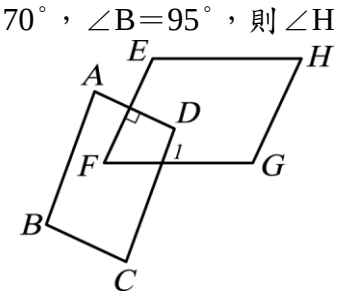


(D)



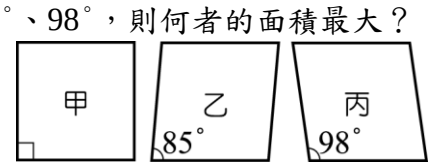
5. (　　)已知平行四邊形 ABCD 中，∠A 為直角，周長為 34 公分，$\overline{BD}$ 為 13 公分，則平行四邊形 ABCD 的面積為何？　(A) 52 平方公分　(B) 56 平方公分　(C) 60 平方公分　(D) 112 平方公分。

6. (　　)如圖，四邊形 ABCD、EFGH 皆為平行四邊形，若∠1＝70°，∠B＝95°，則∠H＝？



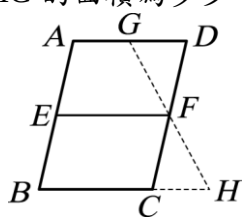
(A) 60°　(B) 95°　(C) 70°　(D)65°。

7. (　　)如圖，已知甲、乙、丙都是以四根等長的扣條拼成的平行四邊形，已測得其中的一內角分別為 90°、85°、98°，則何者的面積最大？



(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)三者一樣大。

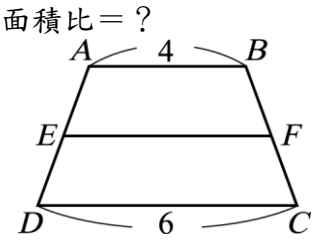
8. (　　)如圖，平行四邊形 ABCD 的面積為 28 平方單位，若 E、F 分別為 $\overline{AB}$、$\overline{CD}$ 的中點，過 F 任意作一直線 GH 交 $\overline{AD}$ 於 G，交 $\overline{BC}$ 的延長線於 H 點，則梯形 ABHG 的面積為多少平方單位？



(A) 24　(B) 28　(C) 32　(D)條件不足，無法計算。

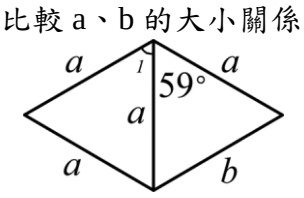
9. (　　)在梯形 ABCD 中，$\overline{AD}//\overline{BC}$，$\overline{AH}\perp\overline{BC}$，若梯形 ABCD 面積為 36 平方單位，$\overline{AH}=9$，則此梯形的兩腰中點連線段的長為何？　(A) 4　(B) 8　(C) 12　(D) 16。

10. (　　)如圖，梯形 ABCD 中，$\overline{AB}=4$，$\overline{CD}=6$，$\overline{EF}$ 為兩腰中點的連線段，則四邊形 ABFE 和四邊形 EFCD 的面積比＝？



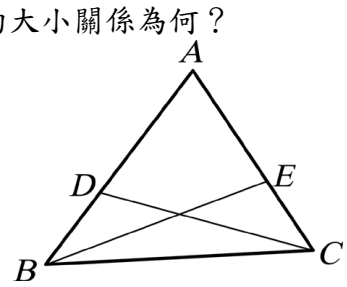
(A) 2：3　(B) 5：7　(C) 7：9　(D) 9：11。

11. (　　)如圖，試比較 a、b 的大小關係為何？



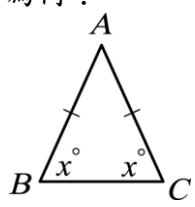
(A) a＜b　(B) a＝b　(C) a＞b　(D)不能確定。

12. (　　)如圖，△ABC 中，$\overline{BD}=\overline{CE}$，$\overline{BE}>\overline{CD}$，則 $\overline{AB}$ 和 $\overline{AC}$ 的大小關係為何？



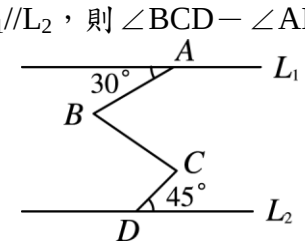
(A) $\overline{AB}>\overline{AC}$　(B) $\overline{AB}=\overline{AC}$　(C) $\overline{AB}<\overline{AC}$　(D)不能確定。

13. (　　)如圖，△ABC 中，$\overline{AB}=\overline{AC}$，若 $\overline{AB}>\overline{BC}$，試求出 x 的範圍為何？



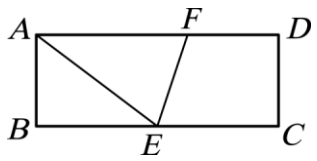
(A) 60＜x＜90　(B) 30＜x＜60　(C) 60＜x＜120　(D) 90＜x＜180。

14. (　　)如圖，$L_1//L_2$，則∠BCD－∠ABC＝？



(A) 10°　(B)25°　(C) 20°　(D) 15°。

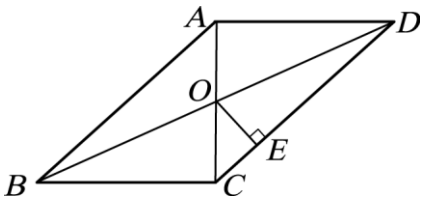
15. (　　)如圖，矩形 ABCD 中，E 為 $\overline{BC}$ 的中點，作∠AEC 的角平分線交 $\overline{AD}$ 於 F 點，若 $\overline{AB}=3$，$\overline{AD}=8$，求 $\overline{DF}$ 的長度為何？



（A）2　（B）4　（C）3　（D）5。

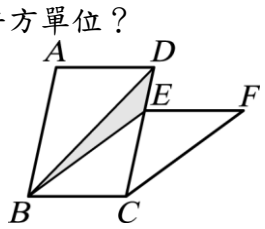
16. (　　)已知某一三角形的其中兩個邊長為 4 和 12，若此三角形的第三邊長及周長皆為質數，則此三角形的第三邊長為何？　（A）11　（B）23　（C）17　（D）13。

17. (　　)如圖，平行四邊形 ABCD 中，$\overline{AC}$ 與 $\overline{BD}$ 相交於 O 點，且 $\overline{OE} \perp \overline{DC}$，若△ACD 的面積為 64 平方公分，$\overline{OE}$ ＝4 公分，$\overline{BC}$ ＝12 公分，則平行四邊形 ABCD 的周長為何？



（A）32 公分　（B）56 公分　（C）60 公分　（D）64 公分。

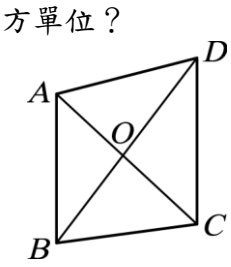
18. (　　)如圖，四邊形 ABCD 與 EBCF 均為平行四邊形，且面積分別為 36、24 平方單位，則灰色部分的面積為多少平方單位？



（A）4　（B）12　（C）10　（D）6。

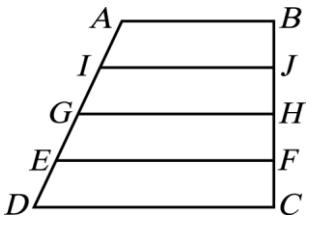
19. (　　)坐標平面上 A（9，8）、B（4，8）、C（7，2），已知 D 點在第一象限，且使得 ABCD 形成一平行四邊形，求 D 點的坐標為何？　（A）（8，2）　（B）（10，2）　（C）（12，2）　（D）（14，2）。

20. (　　)如圖，在梯形 ABCD 中，$\overline{AB} // \overline{CD}$，且 $\overline{AC}$ 與 $\overline{BD}$ 相交於 O 點，已知△ABD 的面積為 20 平方單位，△BOC 的面積為 11 平方單位，則△ABO 的面積為多少平方單位？



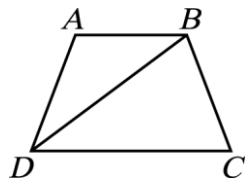
（A）9　（B）10　（C）11　（D）12。

21. (　　)如圖，梯形 ABCD 中，$\overline{AI} = \overline{IG} = \overline{GE} = \overline{DE}$，$\overline{BJ} = \overline{JH} = \overline{HF} = \overline{FC}$，$\overline{AB}$ ＝6，$\overline{CD}$ ＝12，求 $\overline{EF} + \overline{IJ}$ ＝？



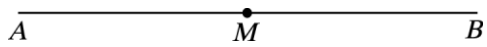
（A）14　（B）16　（C）18　（D）20。

22. (　　)如圖，已知 $\overline{AB}$ ＝6，△ABD 面積：△BCD 面積＝3：5，則梯形 ABCD 兩腰中點連線段的長為多少？

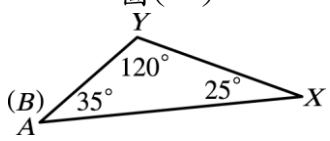


（A）7　（B）10　（C）9　（D）8。

23. (　　)如圖(一)，$\overline{AB}$ 為一條拉直的繩子，M 為此繩子的中點。若以 $\overline{AB}$ 為周長，A 為頂點，將繩子圍成△AXY，如圖(二)所示，則關於 M 點在△AXY 上的位置，下列敘述何者正確？



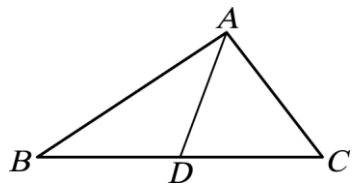
圖(一)



圖(二)

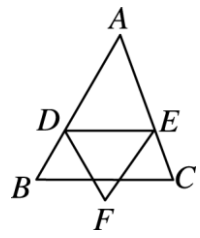
(A)在 $\overline{XY}$ 的中點上　(B)在 $\overline{AX}$ 上，且距 X 點較近，距 A 點較遠　(C)在 $\overline{XY}$ 上，且距 X 點較近，距 Y 點較遠　(D)在 $\overline{XY}$ 上，且距 Y 點較近，距 X 點較遠。

24. (　　)如圖，在△ABC 中，D 為 $\overline{BC}$ 中點，若 $\overline{AD} < \frac{1}{2}\overline{BC}$，則下列何者正確？



(A)∠BAC＝90°　(B)∠BAC＞90°　(C)∠BAC＜90°　(D)以上皆非。

25. (　　)如圖，△ABC 中，∠A＝50°，∠B＝60°，$\overline{DE} // \overline{BC}$，$\overline{DF}$ 平分∠BDE，$\overline{EF}$ 平分∠DEC，則∠DFE＋∠EDF＝？



（A）130°　（B）125°　（C）120°　（D）115°。