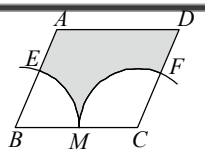
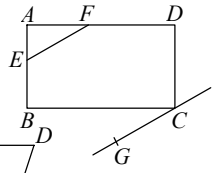
班級：　　座號：
姓名：

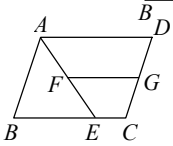
4-2 平行與四邊形 － 平行四邊形　B



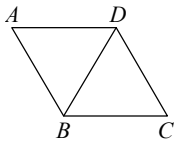
1. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 中，$\overline{BC}=12$，M 爲 $\overline{BC}$ 中點，M 到 $\overline{AD}$ 的距離爲 8。若分別以 B、C 爲圓心，$\overline{BM}$ 長爲半徑畫弧，交 $\overline{AB}$ 、$\overline{CD}$ 於 E、F 兩點，則圖中灰色區域面積爲何？



2. 如右圖，$ABCD$ 是矩形，$\overleftrightarrow{CG}\,//\,\overline{EF}$，若 $\angle GCB=30^\circ$，則 $\angle FEB=$？



3. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 中，$\overline{EA}$ 平分 $\angle BAD$，F、G 分別爲 $\overline{AE}$、$\overline{CD}$ 的中點。若 $\overline{CE}=3$，$\overline{FG}=7$，則平行四邊形 $ABCD$ 的周長爲何？

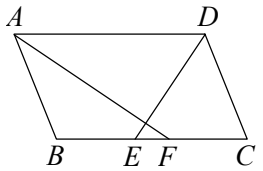


4. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 中，$\angle C=60^\circ$，$\overline{BD}=12$，且 $\overline{BD}$ 爲 $\angle B$ 與 $\angle D$ 的角平分線，則平行四邊形 $ABCD$ 的面積爲_____。

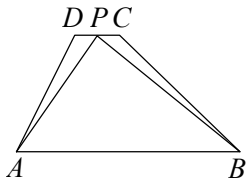
5. 如圖(一)，平行四邊形 $ABCD$，$\overline{AF}$ 平分 $\angle DAB$，$\overline{DE}$ 平分 $\angle ADC$，若 $\overline{BE}=7$，$\overline{EF}=3$，則平行四邊形 $ABCD$ 的周長爲_____。

6. 如圖(二)，梯形 $ABCD$ 中，$\overline{AB}\,//\,\overline{CD}$，且 $\overline{AB}=5\overline{CD}$，$P$ 點爲 $\overline{CD}$ 上任一點，設梯形 $ABCD$ 的面積爲 72 平方單位，則 $\triangle PAB$ 的面積爲_____平方單位。

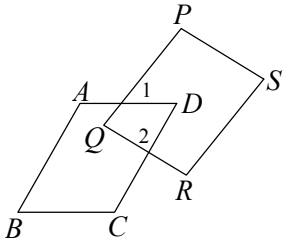
7. 如圖(三)，平行四邊形 $ABCD$ 與平行四邊形 $PQRS$ 相交，已知 $\angle B=60^\circ$，$\angle S=80^\circ$，$\angle 2=90^\circ$，則 $\angle 1=$_____度。



圖(一)



圖(二)



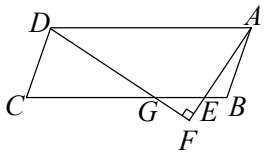
圖(三)

8. 有一等腰梯形中線長 12cm，一腰爲 15cm，則周長爲_____cm。

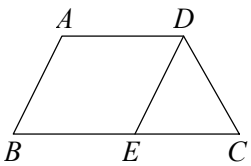
9. 如圖(四)，平行四邊形 $ABCD$ 中，$\overline{AF}\perp\overline{DF}$，$\overline{AE}=3$，$\overline{DF}=6$，則 $\triangle ABG$ 的面積＋$\triangle DCG$ 的面積＝_____。

10. 如圖(五)，梯形 $ABCD$ 中，$\overline{AD}\,//\,\overline{BC}$ 且 $\overline{AD}=\overline{BE}$，$\overline{DE}$ 爲 $\angle ADC$ 的角平分線，$\angle C=58^\circ$，則 $\angle A=$_____度。

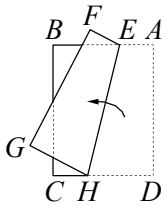
11. 如圖(六)，將長方形 $ABCD$ 的紙沿著 $\overline{EH}$ 摺疊，若 $\angle GHC=30^\circ$，則 $\angle BEF=$_____度。



圖(四)

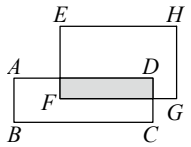


圖(五)

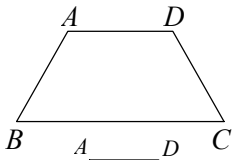


圖(六)

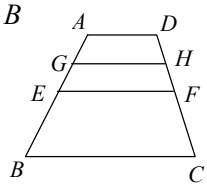
12. 如右圖，矩形 $ABCD$ 與矩形 $EFGH$ 重疊的部分占矩形 $ABCD$ 面積的 $\frac{1}{3}$，占矩形 $EFGH$ 面積的 $\frac{1}{4}$，若已知兩長方形疊成後的總面積爲 500 平方公分，則重疊的部分其面積爲何？



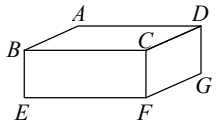
13. 右圖爲一等腰梯形，$\overline{AD}=20$，$\overline{AB}=15$，$\overline{BC}=36$，則此梯形的面積爲何？



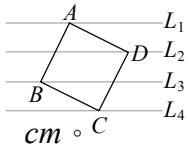
14. 如右圖，梯形 $ABCD$ 中，E、F 爲 $\overline{AB}$、$\overline{CD}$ 的中點，G、H 爲 $\overline{AE}$、$\overline{DF}$ 的中點，$\overline{AD}=6$，$\overline{BC}=15$，則 $\overline{GH}=$？



15. 如右圖，A、B、C、D、E、F、G 七點在同一平面上，四邊形 $ABCD$、$BEFC$、$CFGD$ 都是平行四邊形，若 $\angle DGF=115^\circ$，$\angle BEF=90^\circ$，則 $\angle CBA=$？



16. 如右圖，$L_1 // L_2 // L_3 // L_4$，且相鄰兩條平行線的距離皆爲 1，若正方形 $ABCD$ 的四個頂點分別在四條直線上，則正方形的面積爲何？

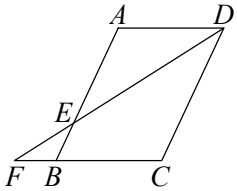


17. 梯形上底與下底的比爲 2：5，且上、下底差 12cm，則此梯形的中線長爲_____cm。

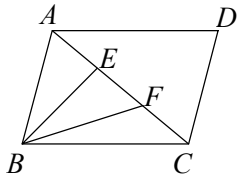
18. 如圖(一)，平行四邊形 $ABCD$ 中，$\overline{AD}=\overline{AE}=8$，$\overline{CF}=12$，則 $\overline{AB}=$_____。

19. 如圖(二)，平行四邊形 $ABCD$ 中，E、F 爲對角線 $\overline{AC}$ 的三等分點，若 $\triangle BEF$ 的面積爲 6，則平行四邊形 $ABCD$ 的面積爲_____。

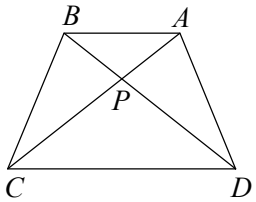
20. 如圖(三)，梯形 $ABCD$ 中，$\overline{AB}//\overline{CD}$，$\triangle ADC$ 與 $\triangle PBC$ 的面積分別爲 30 與 10，則 $\triangle PDC$ 的面積爲_____。



圖(一)



圖(二)

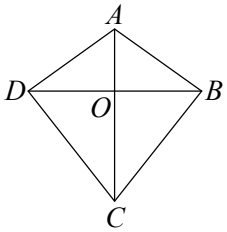


圖(三)

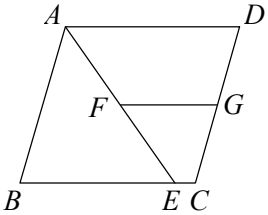
21. 如圖(四)，鳶形 $ABCD$ 中，$\overline{BO}=\overline{DO}=12$，$\overline{AO}=5$，$\overline{CO}=16$，則此鳶形的面積爲_____。

22. 如圖(五)，平行四邊形 $ABCD$ 中，$\angle BAD$ 的角平分線交 $\overline{BC}$ 於 E，F、G 分別爲 $\overline{AE}$、$\overline{DC}$ 的中點，$\overline{AB}=9$，$\overline{AD}=10$，則 $\overline{FG}=$_____。

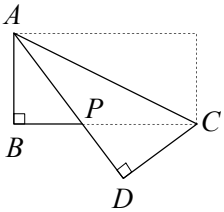
23. 如圖(六)，將長方形 $ABCD$ 紙條沿著對角線 $\overline{AC}$ 對摺，$\angle BAD=32^\circ$，則 $\angle PAC=$_____度。



圖(四)

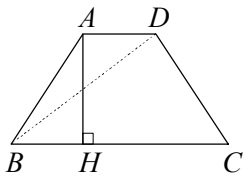


圖(五)



圖(六)

24. 坐標平面上有一平行四邊形 $ABCD$，其中三點坐標爲 $A(5,0)$、$B(7,4)$、$C(5,8)$，若有一直線 M 通過原點，且平分平行四邊形 $ABCD$ 面積，則直線 M 的方程式爲_____。

25. 菱形 $ABCD$ 中，一條對角線 $\overline{AC}=8$ 公分，面積爲 56 平方公分，則另一對角線 $\overline{BD}$ 及此菱形的周長分別爲多少？

26. 如右圖，$\overline{AD}$ // $\overline{BC}$，$\overline{AB}=\overline{CD}$，已知 $\overline{AD}=8$，$\overline{BC}=24$，且梯形的高 $\overline{AH}$ 爲 12，則對角線 $\overline{BD}$ 的長爲多少？