台北市立木柵國民中學 106 學年度第一學期九年級補考 數學科 題庫卷

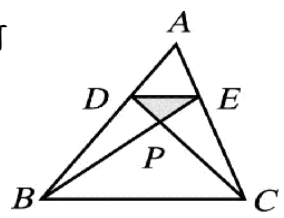
版本/範圍：南一版第五冊　　**九年____班___號 姓名：_____**

(電腦代碼：20)

(C)1. 如右圖，△ABC 中，D 在 $\overline{AB}$ 上，E 在 $\overline{AC}$ 上，若 $\overline{DE}$ // $\overline{BC}$ ，則下列敘述何

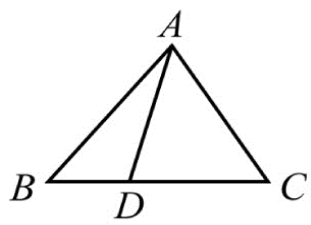
(A) △ADE 面積＝△BDE 面積　(B) △ADE 面積＝△CDE 面積

(C) △ABE 面積＝△ACD 面積　(D) △ACD 面積＝$\frac{1}{2}$△ABC 面積

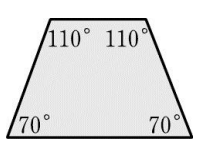


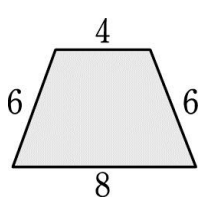
(C)2. 如右圖，△ABC 中，D 在 $\overline{BC}$ 上，△ABD 面積為 $15cm^2$，△ACD 面積為 $20cm^2$，則 $\overline{BD}$ ：$\overline{CD}$ ＝？

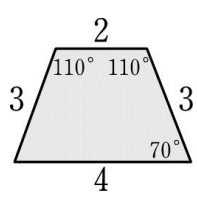
(A) $\sqrt{3}$ ：2　(B) 3：2　(C) 3：4　(D) $\sqrt{3}$ ：$\sqrt{2}$

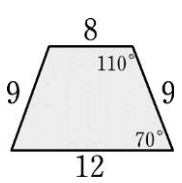


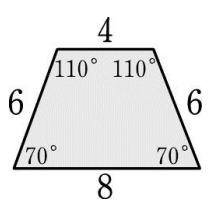
(C)3. 根據下列圖形中標示的長度與角度，判斷哪一個圖形與右圖所示的四邊形一定相似？

(A) 

(B) 

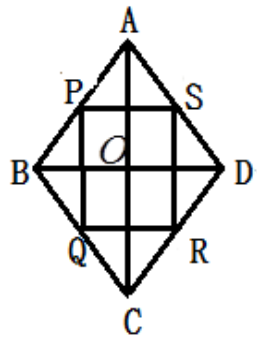
(C) 

(D) 



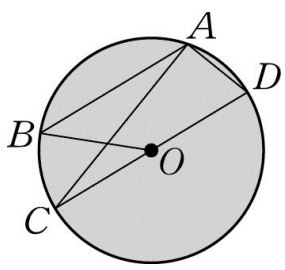
(B)4. 菱形 ABCD 中，$\overline{AC}$ ＝18，$\overline{BD}$ ＝12。若 P、Q、R、S 分別為 $\overline{AB}$ 、$\overline{BC}$ 、$\overline{CD}$ 、$\overline{AD}$ 的中點，試求四邊形 PQRS 的面積＝？

(A) 30　(B) 54　(C) 60　(D) 108



(A)5. 如附圖，在圓 O 中，已知 $\angle BAC=20^\circ$，$\overline{CD}$ 為直徑，且 $\overline{AB}$ // $\overline{CD}$ ，求 $\angle CDA$ 的度數。

(A) 70^0　(B) 60^0　(C) 40^0



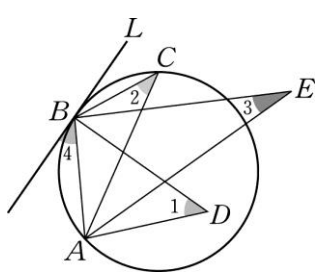
(B)6. 如附圖，A、B、C 三點在圓上，D 點在圓內，E 點在圓外，直線 L 切圓於 B 點。

試判斷 $\angle 1$、$\angle 2$、$\angle 3$、$\angle 4$ 的大小。

(A) $\angle 1 > \angle 2 > \angle 4 > \angle 3$

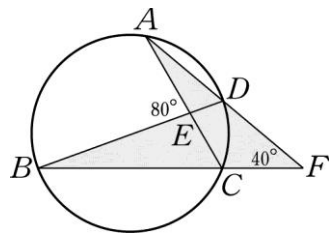
(B) $\angle 1 > \angle 2 = \angle 4 > \angle 3$

(C) $\angle 1 > \angle 2 > \angle 3 > \angle 4$



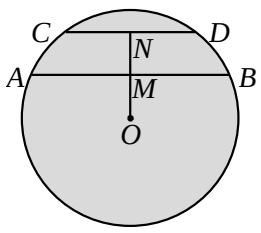
(C)7. 如附圖，F 點在圓外，$\overline{FA}$ 與 $\overline{FB}$ 分別交圓於 D 點和 C 點，$\overline{AC}$ 與 $\overline{BD}$ 交於 E 點。已知 $\angle F=40^\circ$，$\angle AEB=80^\circ$，求 $\angle ADB$ 的度數。

(A) 120^0 (B) 80^0 (C) 60^0 (D) 50^0



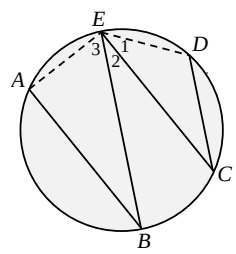
(D) 8. 如圖，$\overline{AB}$、$\overline{CD}$ 為圓 O 之兩弦，M、N 分別為兩弦中點。若 $\overline{AB}$ // $\overline{CD}$，$\overline{OM}=\overline{MN}$，且 $\overline{AB}=18$、$\overline{CD}=12$，則圓 O 面積

(A) 15π (B) 30π (C) 45π (D) 96π 平方單位



(C) 9. 如圖，A、B、C、D、E 為圓上五點，已知 $\overline{AB}$ // $\overline{CE}$、$\overline{BE}$ // $\overline{CD}$。若 $\angle 1=28^\circ$、$\angle 3=62^\circ$，則 $\angle 2$ 的度數為何？

(A) 60^0 (B) 40^0 (C) 30^0 (D) 25^0

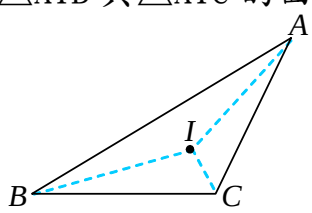


(C)10. 已知直角三角形的斜邊長為 25，兩股和為 31，則直角三角形內切圓的半徑為

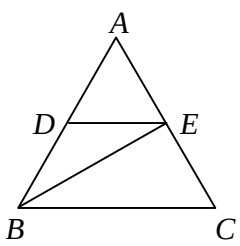
(A)5 (B)4 (C)3 (D)2 單位

(C)11. 如圖，I 點為△ABC 的內心，已知 $\overline{AB}=8$，$\overline{BC}=5$，$\overline{AC}=4$，求△AIB 與△AIC 的面積比為

(A)1:1 (B)5:4 (C)2:1 (D)4:5



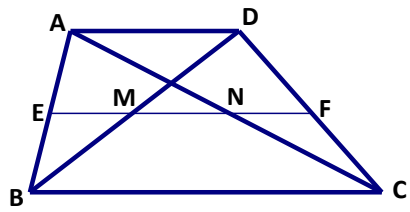
(A)12. 如圖，$\overrightarrow{BE}$ 為 $\angle ABC$ 的角平分線，$\overline{DE}$ // $\overline{BC}$，若△ADE 的周長為 10，$\overline{BE}=4$，求△ABE 的周長 (A)14 (B)12 (C)9 (D)6 單位



(D)13. 已知 O 點為△ABC 的外心，若 $\angle A$：$\angle B$：$\angle C=4$：5：11，則 $\angle BOC=$_____度。

(A)162° (B)138°or 42° (C)90° (D)72°

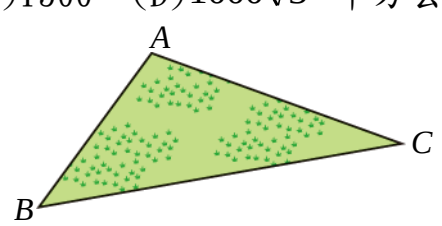
(B)14. 梯形 $ABCD$ 中，$\overline{AD}//\overline{BC}$，$E$、$F$ 分別為 $\overline{AB}$、$\overline{CD}$ 的中點，
對角線 $\overline{AC}$、$\overline{BD}$ 分別交 $\overline{EF}$ 於 M、N 兩點，
其中 $\overline{AD}:\overline{BC}=2:3$，若 $\overline{MN}=10$，
$\overline{EF}$ 為多少公分? (A)25 (B)50 (C)55 (D)70 公分



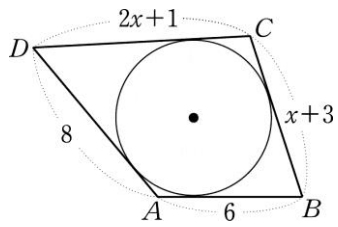
(B)15. 如圖，圓 O 為四邊形 $ABCD$ 的內切圓。若 $\angle AOB=75^\circ$，則 $\angle COD=$？

(A)100° (B)105° (C)110° (D)115°

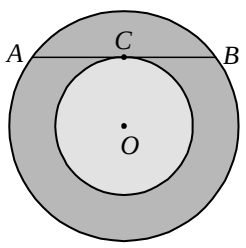
(C)16. 如圖，阿吉有一塊以 $\overline{AB}$、$\overline{AC}$、$\overline{BC}$ 為三邊的三角形土地，且 $\overline{AC}=100$ 公尺，$\overline{BC}=180$ 公尺，$\angle ACB=30^\circ$。他立了一個遺囑，內容是：「我要將這塊三角形土地平分給你們三兄弟，你們每人各分到三角形土地的一個邊，而且分到的土地形狀都是三角形。」三兄弟每人平分到的土地面積為 (A)1650 (B)$1250\sqrt{3}$ (C)1500 (D)$1000\sqrt{3}$ 平方公尺



(A)17. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 為圓外切四邊形。
若 $\overline{AB}=6$，$\overline{BC}=x+3$，$\overline{CD}=2x+1$，$\overline{AD}=8$，則 x 的值為何？
(A) 4 (B) 3 (C) 2 單位

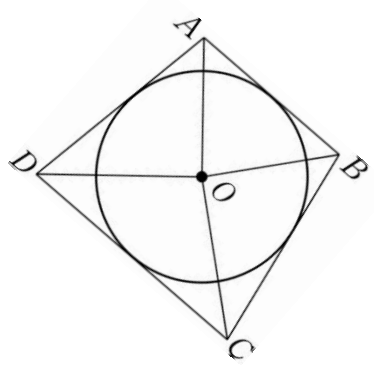


(D)18. 右圖為兩同心圓，其中 $\overline{AB}$ 為大圓的一弦且切小圓於 C 點，
若大圓半徑為 10，$\overline{AB}$ 為 16，則大圓與小圓之間的環形區域面積為多少？
(A) 36π (B) 45π (C) 49π (D) 64π 平方單位



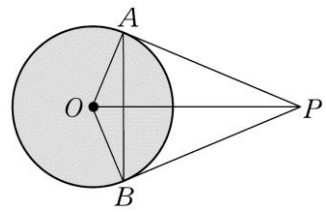
(A)19. 如附圖，圓 O 為四邊形 $ABCD$ 的內切圓。已知 $\angle AOB=80^\circ$，
求 $\angle COD$ 的度數。

(A) 100^0 (B) 120^0 (C) 130^0 (D) 140^0



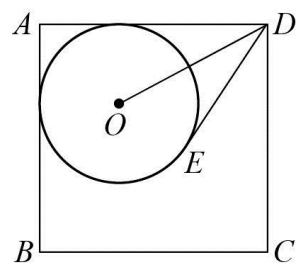
(A)20. 如右圖，P點在圓 O 外，$\overline{PA}$ 和 $\overline{PB}$ 分別與圓 O 相切於 A、B 兩點。已知 $\angle AOP = 60^{0}$，圓 O 的半徑為 6，求 $\overline{AB}$ 的長度。

(A) $6\sqrt{3}$　(B) $5\sqrt{3}$　(C) $4\sqrt{3}$　(D) $3\sqrt{3}$　單位



(C)21. 如右圖，圓 O 與正方形 $ABCD$ 的兩邊 $\overline{AB}$、$\overline{AD}$ 相切，且 $\overline{DE}$ 與圓 O 相切於 E 點。若 $\overline{DE}=7$，$\overline{OD}=\sqrt{58}$，則正方形 $ABCD$ 的面積為何？

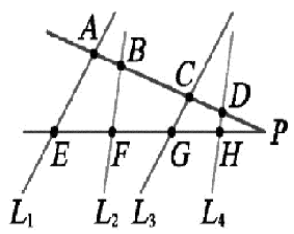
(A) 64　(B) 81　(C) 100　平方單位



(D)22. 如右圖，$L_1 // L_3$，$L_2 // L_4$，則下列何者**正確**？

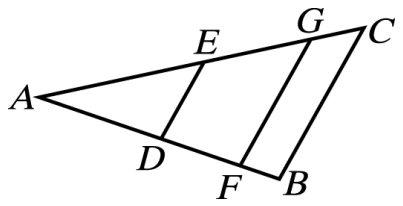
(A) $\overline{AB}:\overline{AC}=\overline{EF}:\overline{EG}$　(B) $\overline{BC}:\overline{CD}=\overline{FG}:\overline{GH}$

(C) $\overline{CP}:\overline{AP}=\overline{FP}:\overline{EP}$　(D) $\overline{DP}:\overline{BD}=\overline{HP}:\overline{FH}$



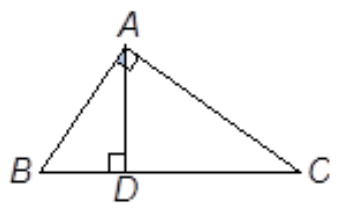
(D)23. 如右圖，$\overline{DE} // \overline{FG} // \overline{BC}$，若 $\overline{AD}=3$，$\overline{DF}=2$，$\overline{FB}=1$，則 $\overline{DE}:\overline{FG}:\overline{BC}=?$

(A)2：3：4　(B)2：3：5　(C)2：4：5　(D)3：5：6。



(D)24. 下列是四個三角形的三邊長，試問哪一個三角形和其他三個**不相似**？

(A) 1、$\sqrt{2}$、$\sqrt{3}$　(B) $\sqrt{2}$、2、$\sqrt{6}$　(C) $\sqrt{5}$、$\sqrt{10}$、$\sqrt{15}$　(D) $\sqrt{3}$、$\sqrt{6}$、4

(A)25. 如右圖，直角△ABC 中，$\angle BAC=90^{\circ}$，且 $\overline{AD}\perp\overline{BC}$ 於 D 點。若 $\overline{BD}=4$，$\overline{CD}=9$，則 $\overline{AC}+\overline{AB}=?$

(A) $5\sqrt{13}$　(B) $2\sqrt{6}+2\sqrt{2}$　(C) $7\sqrt{5}$　(D) $4\sqrt{11}$