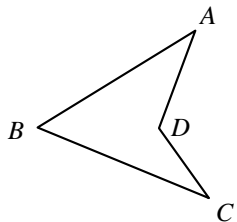


桃園市立同德國中 111 學年度第 2 學期第 2 次段考評量題目卷

科目	數學科	命題 教師		得分		共 2 張 4 面	
範圍	第四冊 3-1~3-4	班級	八年 班	姓名		座號	

一、選擇題(每題 4 分，共 40 分)

1. ( ) 如圖，凹四邊形 ABCD 中， $\angle A=35^\circ$ ， $\angle B=55^\circ$ ， $\angle C=32^\circ$ ，則  $\angle ADC=?$

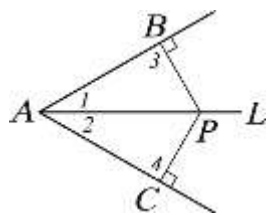


(A)  $122^\circ$  (B)  $125^\circ$  (C)  $129^\circ$  (D)  $137^\circ$ 。

2. ( ) 一個正十八邊形其中一個內角是多少度？

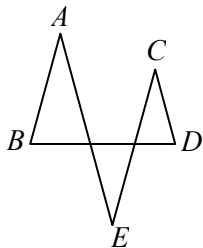
(A)  $15^\circ$  (B)  $20^\circ$  (C)  $108^\circ$  (D)  $160^\circ$ 。

3. ( ) 如圖，已知直線 L 為  $\angle BAC$  的角平分線，P 點在 L 上，且  $\overline{PB} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{PC} \perp \overline{AC}$ 。求證  $\overline{PB} = \overline{PC}$ ，其過程如下  $\because \angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4 = 90^\circ$ ， $\overline{PA} = \overline{PA}$ ； $\therefore \triangle ABP \cong \triangle ACP$ 。請問以上的敘述是根據哪一個全等性質？



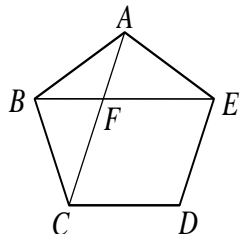
(A) RHS (B) AAA (C) SSA (D) AAS。

4. ( ) 如圖，若  $\angle E=30^\circ$ ，求  $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D$  是多少度？



(A)  $180^\circ$  (B)  $200^\circ$  (C)  $210^\circ$  (D)  $240^\circ$ 。

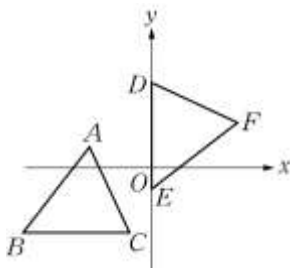
5. ( ) 如圖，正五邊形 ABCDE 的兩對角線  $\overline{AC}$  和  $\overline{BE}$  相交於 F，則  $\angle BFC$  是多少度？



(A)  $36^\circ$  (B)  $60^\circ$  (C)  $72^\circ$  (D)  $108^\circ$ 。

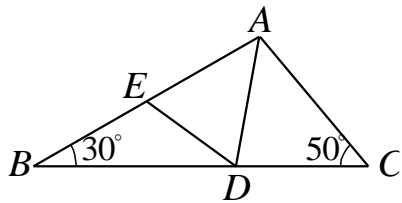
6. ( ) 如圖，坐標平面上， $\triangle ABC$  與  $\triangle DEF$  全等，其中 A、B、C 的對應頂點分別為 D、E、F，且  $\overline{AB} = \overline{BC} = 5$ 。

若 A 點的坐標為  $(-3, 1)$ ，B、C 兩點在方程式  $y = -3$  圖形上，D、E 兩點在 y 軸上，則 F 點到 y 軸的距離為何？



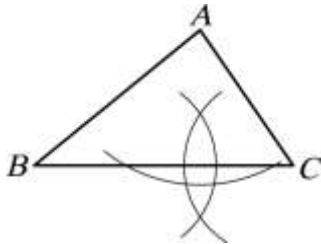
(A) 3 (B) 4 (C) 12 (D) 17。

7. ( ) 如圖， $\triangle ABC$  中， $\angle ABC=30^\circ$ ， $\angle ACB=50^\circ$ ，且  $D$ 、 $E$  兩點分別在  $\overline{BC}$ 、 $\overline{AB}$  上。若  $\overline{AD}$  為  $\angle BAC$  的平分線， $\overline{AD} = \overline{AE}$ ，則  $\angle ADE$  是多少度？



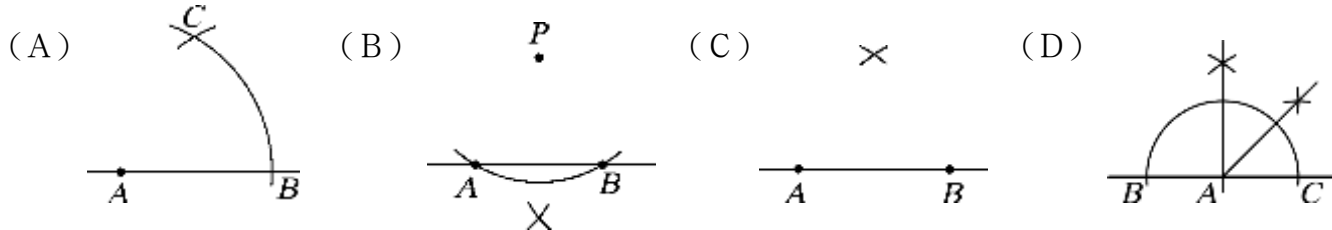
- (A)  $60^\circ$  (B)  $65^\circ$  (C)  $70^\circ$  (D)  $80^\circ$ 。

8. ( ) 附圖為小明利用尺規作圖的部分痕跡，則他想作的是下列何者？

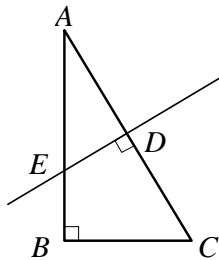


- (A)  $\angle A$  的角平分線 (B)  $\overline{BC}$  的垂直平分線 (C)  $\overline{BC}$  的中點 (D)  $\overline{BC}$  邊上的高。

9. ( ) 欲利用尺規作圖作出一個正三角形，下列作圖痕跡何者正確？



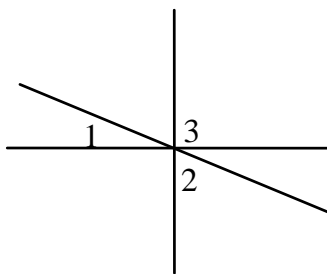
10. ( ) 如圖， $\angle B=90^\circ$ ， $\overleftrightarrow{DE}$  為  $\overline{AC}$  之中垂線。若  $\overline{AE} = 15$ ， $\overline{BC} = 9$ ，則  $\triangle AED$  面積： $\triangle ABC$  面積 = ？



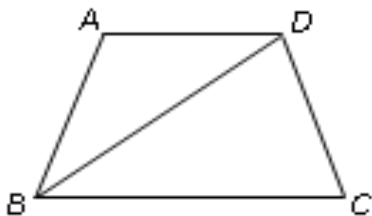
- (A) 3:13 (B) 4:15 (C) 5:18 (D) 7:11。

## 二、填充題(每格 4 分，共 48 分)

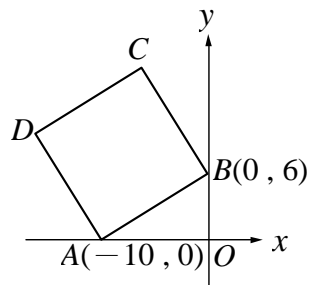
1. 附圖為相交於一點的三直線。若  $2\angle 1 = \frac{2}{3}\angle 2 = \frac{1}{2}\angle 3$ ，則  $\angle 2 =$  \_\_\_\_\_ 度。



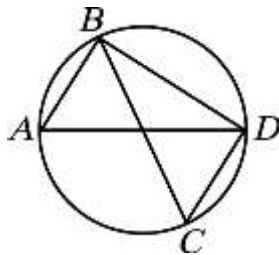
2. 已知  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，其中  $\angle A$  與  $\angle D$ ， $\angle B$  與  $\angle E$ ， $\angle C$  與  $\angle F$  分別為對應角，若  $\overline{AB} = (5x-4)$  公分， $\overline{DE} = (3x+2)$  公分， $\overline{BC} = 9$  公分，且  $\triangle DEF$  周長為 25 公分，則  $\overline{AC} =$  \_\_\_\_\_ 公分。
3. 阿明以尺規作圖作  $\overline{AB}$  的中垂線，已知  $\overline{AB}$  的長為 15 公分，分別以  $A$ 、 $B$  為圓心， $r$  公分為半徑，使相交於相異兩點，若  $r$  為整數，則  $r$  的最小值為 \_\_\_\_\_ 公分。
4. 如圖，已知  $\overline{BD}$  是  $\angle ABC$  的角平分線，且  $\overline{AD} = \overline{CD}$ ，則  $\angle A + \angle C =$  \_\_\_\_\_ 度。



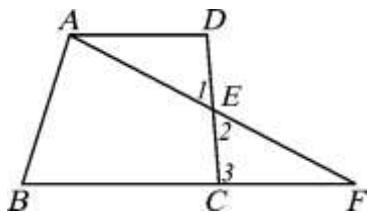
5. 如圖，坐標平面上，正方形 ABCD 的兩個頂點  $A(-10, 0)$ 、 $B(0, 6)$  分別在 x 軸、y 軸上，則 C 點坐標為 \_\_\_\_\_。



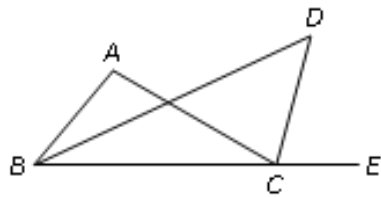
6. 如圖， $\overline{AD}$ 、 $\overline{BC}$  均為直徑，且  $\angle ABD = 90^\circ$ ， $\angle BDC = 90^\circ$ ；根據 \_\_\_\_\_ 全等性質可知  $\triangle ABD \cong \triangle CDB$ 。



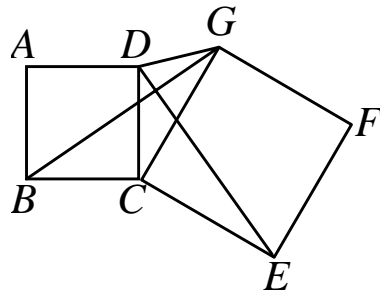
7. 如圖，已知 B、C、F 三點共線，E 為  $\overline{CD}$  中點， $\angle BCD + \angle D = 180^\circ$ ；根據 \_\_\_\_\_ 全等性質可知  $\triangle ADE \cong \triangle FCE$ ，



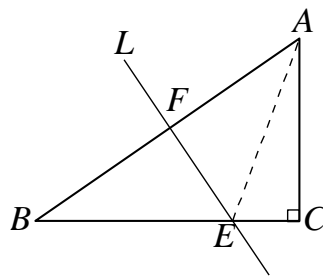
8. 如圖，已知  $\overline{BD}$ 、 $\overline{CD}$  分別為  $\angle ABC$ 、 $\angle ACE$  的角平分線，且  $\angle D = 50^\circ$ ，則  $\angle A =$  \_\_\_\_\_ 度。



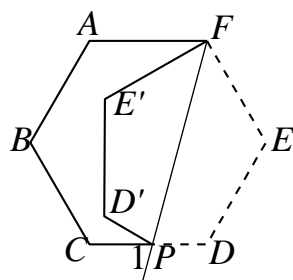
9. 如圖，四邊形 ABCD 和 CEFG 都是正方形，若  $\angle DCG = 30^\circ$ ， $\angle CED = 25^\circ$ ，則  $\angle BGC =$  \_\_\_\_\_ 度。



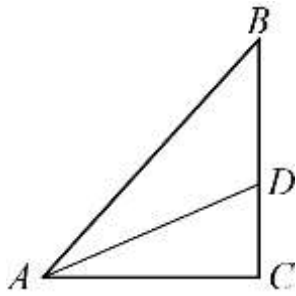
10. 如圖，在  $\triangle ABC$  中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 20$ ， $\overline{BC} = 16$ ，直線 L 為  $\overline{AB}$  的中垂線，則  $\overline{AE} =$  \_\_\_\_\_



11. 如圖，取一張正六邊形色紙，沿著  $\overline{PF}$  對摺得到 E、D 的對稱點 E'、D'。若  $\angle 1 = 74^\circ$ ，則  $\angle E'FP =$  \_\_\_\_\_ 度。

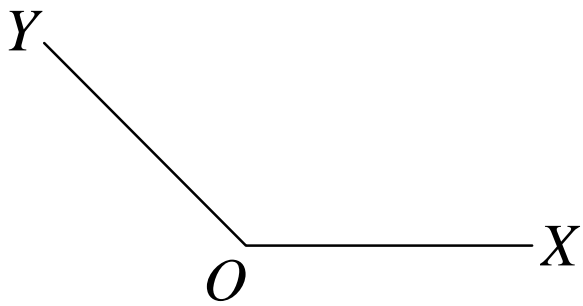


12. 如圖， $\triangle ABC$  中， $\angle C=90^\circ$ ， $\overline{AB}=15$ ， $\overline{AC}=9$ ， $\angle BAC$  的角平分線交  $\overline{BC}$  於  $D$ ，則  $\triangle ABD$  面積為\_\_\_\_\_。

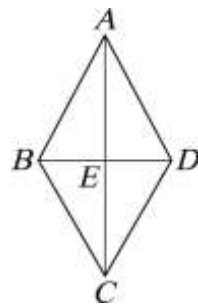


### 三、作圖及計算(每題 6 分，共 12 分)

1. 已知  $\angle XOY=135^\circ$ ，利用尺規將  $\angle XOY$  三等分。  
 (留下作圖痕跡，不必寫作法)  
 \*請在圖上標註出等分  $\angle XOY$  的兩條直線：  
 直線  $OA$  及直線  $OB$ 。



2. 如圖，四邊形  $ABCD$  中， $\overline{AC}$  與  $\overline{BD}$  相交於  $E$  點。若  
 $\overline{AB} = \overline{AD} = 17$ ， $\overline{BD} = \overline{BC} = \overline{CD} = 16$ ，求  
 (1)  $\triangle ABD$  的面積。(2 分)  
 (2)  $\triangle BCD$  的面積。(2 分)  
 (3) 四邊形  $ABCD$  的面積。(1 分)



答:(1 分)