

題目卷共 2 頁, 25 題, 每題 4 分 ※範圍: 課本第五冊 3-1~3-2

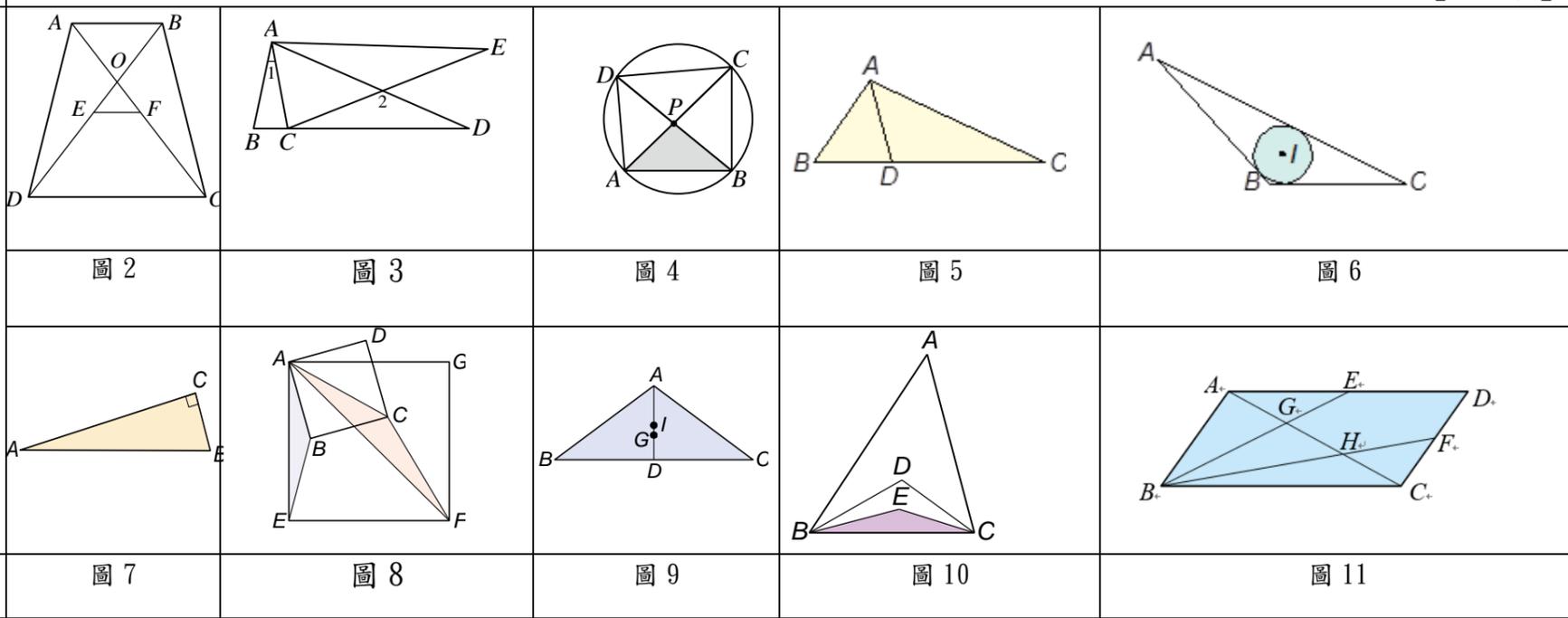
注意: 試卷中圖形非依照正確比例繪製請務必在答案卡作答, 否則不予計分

( )1. SAS、RHS、ASA、AAA、SSS、SSA、AAS 以上 7 項, 共有幾項可作為全等三角形的判別性質?  
 (A)3 (B)4 (C)5 (D)6 【3-1A 校】

( )2. 如圖 2, 四邊形 ABCD 為梯形,  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ , 且 E、F 分別是  $\overline{BD}$ 、 $\overline{AC}$  的中點。若  $\overline{CD} = 2\overline{AB} = 10$ , 又  $\triangle OCD$  的面積為 16, 則  $\triangle OAB$  的面積為何?  
 (A)10 (B)8 (C)5 (D)4 【3-1A 校】

( )3. 如圖 3, 以 A 點為固定點, 將  $\triangle ABD$  逆時針旋轉到  $\triangle ACE$ , 其中 C 點在  $\overline{BD}$  上, 若  $\angle D = 22^\circ$ 、 $\angle 2 = 140^\circ$ , 則  $\angle 1 =$  \_\_\_\_\_ 度  
 (A)22 (B)20 (C)18 (D)11 【3-1B 校】

( )4. 如圖 4, 四邊形 ABCD 為圓內接四邊形, 且其對角線交於 P 點, 下列何者與  $\triangle ABP$  相似?  
 (A)  $\triangle DCP$  (B)  $\triangle ADP$  (C)  $\triangle BPC$  (D)  $\triangle ABC$  【3-1B 校】



( )5. 如圖 5,  $\triangle ABC$  的三邊長  $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$  與  $\overline{AC}$  分別為 6、15、12, 且  $\overline{AD}$  平分  $\angle BAC$ , 求  $\overline{CD} =$  \_\_\_\_\_ (15 分)  
 (A) 10 (B) 9 (C) 8 (D) 6 【3-1 課自】

( )6. 如圖 6,  $\triangle ABC$  的周長為 20, 內切圓半徑為 1, 則  $\triangle ABC$  的面積= \_\_\_\_\_  
 (A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 40 【3-2 課自】

( )7. 如圖 7, 直角  $\triangle ABC$  中,  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} = 12$ ,  $\overline{BC} = 5$ , 求  $\triangle ABC$  內切圓半徑= \_\_\_\_\_  
 (A)1 (B)2 (C)4 (D)8 【3-2 課自】

( )8. 如圖 8, 已知兩個正方形 ABCD 與 AEFG,  $\frac{\overline{BE}}{\overline{CF}} = ?$   
 (A)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$  (B)  $\frac{\sqrt{2}}{3}$  (C)  $\frac{\sqrt{2}}{4}$  (D)  $\frac{\sqrt{2}}{6}$  【3-1 習作】

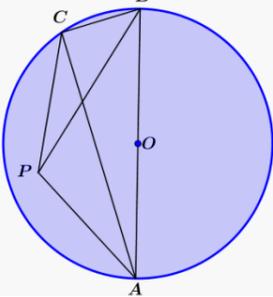
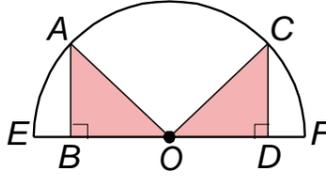
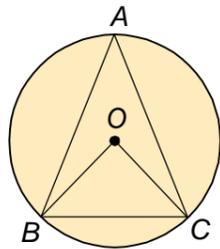
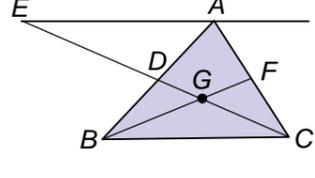
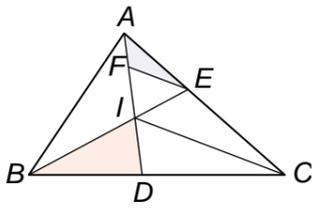
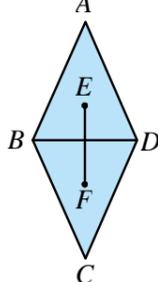
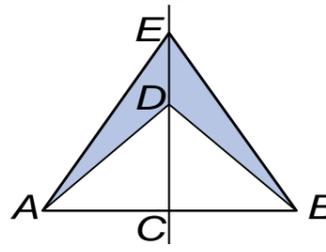
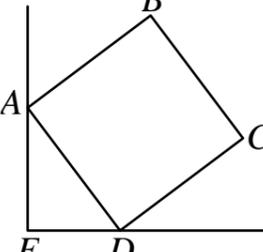
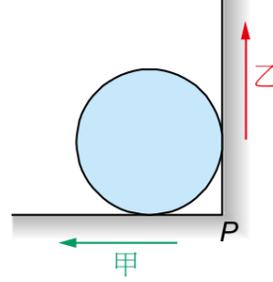
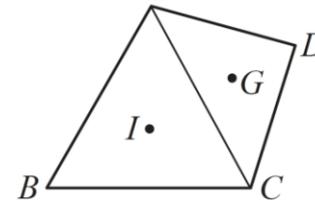
( )9. 如圖 9, I 點是等腰  $\triangle ABC$  的內心, G 點是重心,  $\overline{AB} = \overline{AC} = 10$ ,  $\overline{AG} = 4$ , 求內切圓半徑  $\overline{ID} =$  \_\_\_\_\_  
 (A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{1}{2}$  (C)  $\frac{4}{3}$  (D)  $\frac{8}{3}$  【3-2 習作】

( )10. 如圖 10, 已知  $\angle A = 44^\circ$ ,  $\triangle ABC$  的內心為 D 點,  $\triangle DBC$  的內心為 E 點, 則  $\angle BEC =$  \_\_\_\_\_ 度。  
 (A)136 (B)144 (C)146 (D) 147 【3-2 習作】

( )11. 如圖 11,  $\square ABCD$  中, E、F 兩點分別是  $\overline{AD}$  與  $\overline{CD}$  的中點, 連接  $\overline{BE}$  與  $\overline{BF}$ , 分別與  $\overline{AC}$  交於 G、H 兩點。  
 若  $\triangle AGE$  的面積為 5, 則  $\triangle BCG$  的面積= \_\_\_\_\_  
 (A)15 (B)20 (C)25 (D)30 【3-2 習作】

( )12. 若 I 點為  $\triangle ABC$  的內心,  $\overline{AB} = 8$ 、 $\overline{BC} = 7$ 、 $\overline{CA} = 6$ , 則下列何者的面積最大?  
 (A)  $\triangle AIC$  (B)  $\triangle AIB$  (C)  $\triangle BIC$  (D) 三者一樣大 【校 3-2】

( )13. 已知 O 點為  $\triangle ABC$  的外心, 若  $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 5 : 12$ , 則  $\angle AOB =$  \_\_\_\_\_ 度。  
 (A)72 (B)108 (C)144 (D) 162 【3-2 習作】

				
圖 14	圖 15	圖 16	圖 17	圖 18
				
圖 19	圖 20	圖 21	圖 22	圖 23
( )14.	如圖 14, 已知 $\overline{AB}$ 為直徑, $O$ 為圓心, 則 $O$ 為下列哪個三角形的外心? (A) $\triangle PBC$ (B) $\triangle ABC$ (C) $\triangle PAB$ (D) $\triangle APC$			
( )15.	如圖 15, $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$ 分別垂直圓 $O$ 的直徑 $\overline{EF}$ 於 $B$ 、 $D$ 兩點, 且 $\overline{AB} = \overline{CD}$ , 則哪一個全等性質可以證明 $\triangle AOB \cong \triangle COD$ ? (A) SSS (B) SAS (C) AAS (D) RHS			
( )16.	如圖 16, 圓 $O$ 的內接等腰 $\triangle ABC$ 中, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 。 $\angle A + \angle BOC = 138^\circ$ , 則 $\angle ABC = ?$ (A) $42^\circ$ (B) $64^\circ$ (C) $67^\circ$ (D) $69^\circ$			
( )17.	如圖 17, $G$ 點為 $\triangle ABC$ 的重心, $\overline{AE} \parallel \overline{BC}$ , 延長 $\overline{CG}$ 分別交 $\overline{AB}$ 、 $\overline{AE}$ 於 $D$ 、 $E$ 兩點。若 $\triangle AED$ 的面積為 6, 則四邊形 $AEGF$ 的面積=? (A)8 (B)9 (C)10 (D)12			
( )18.	如圖 18, $\triangle ABC$ 中, $\overline{AB} = 4$ , $\overline{BC} = 6$ , $\overline{AC} = 5$ , $I$ 為 $\triangle ABC$ 的內心, 過 $E$ 點作 $\overline{IC}$ 的平行線, 交 $\overline{AD}$ 於 $F$ , 若 $\triangle AEF$ 面積=6, 求 $\triangle BID$ 的面積= (A) 10 (B)12 (C)18 (D)20			
( )19.	如圖 19, 菱形 ABCD 中, $E$ 、 $F$ 兩點分別為 $\triangle ABD$ 及 $\triangle CBD$ 的重心, 若 $EF = 4$ 、 $BD = 5$ , 則菱形 ABCD 的面積為多少? (A)60 (B)30 (C)20 (D)10			
( )20.	如圖 20, 直線 $L$ 為 $\overline{AB}$ 的中垂線, 交 $\overline{AB}$ 於 $C$ 點, 且 $D$ 、 $E$ 兩點均在 $L$ 上。若 $\angle ADE = 125^\circ$ , $\angle DBE = 15^\circ$ , 則 $\angle AEB = ?$ (A) $40^\circ$ (B) $55^\circ$ (C) $75^\circ$ (D) $80^\circ$			
( )21.	如圖 21, $ABCD$ 為正方形, $\overline{AE} \perp \overline{DE}$ , 若 $\overline{AD} = 5$ 、 $\overline{DE} = 3$ , 則 $B$ 點到 $\overline{DE}$ 的距離為何? (A) 14 (B) 12 (C) 8 (D) 7			
( )22.	如圖 22, 有一個圓形建築物與兩牆面皆相切。若甲、乙兩人分別從牆角的 $P$ 點沿著牆面向西走 7 公尺與向北走 24 公尺時, 兩人恰好可以看到彼此, 則此建築物的半徑為____公尺。 (A)3 (B)4 (C)5 (D)6			
( )23.	如圖 23, $\triangle ABC$ 是正三角形, 邊長為 8; $\triangle ADC$ 為等腰直角三角形, $\angle D = 90^\circ$ 。若 $I$ 點為 $\triangle ABC$ 的內心, $G$ 點為 $\triangle ADC$ 的重心, 則 $\overline{IG} = ?$ (A) $\frac{4\sqrt{3}+4}{3}$ (B) $\frac{2\sqrt{3}+2}{3}$ (C) $4\sqrt{3} + 4$ (D) $4\sqrt{3} + 4$			
( )24.	關於奇數、偶數的判別, 下列何者正確? (A) 偶數與奇數的和是偶數 (B) 任意兩個奇數的和是奇數 (C) 任意兩個偶數的和是偶數 (D) 奇數與偶數的積是奇數			
( )25.	若正六邊形 $ABCDEF$ 的外接圓面積為 $64\pi$ 平方公分, 則正六邊形 $ABCDEF$ 的邊長為多少公分? (A)4 (B)8 (C) $4\pi$ (D) $8\pi$			