

桃園市立同德國中 111 學年度第 1 學期第 3 次段考評量答案

科目	數學	命題 教師		得分		共 1 張 1 面	
範圍	3-1~3-2	班級	9 年 班	姓名		座號	

一、選擇題 (每題 4 分, 共 88 分)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
C	C	D	B	D	B	A	D	D	C
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
A	A	C	A	B	B	B	C	D	C
21.	22.								
B	A								

二、非選擇題 (每題 6 分, 共 12 分)

1. 如圖,  $\triangle ABC$  中,  $\overline{AB}=6$ ,  $\overline{BC}=8$ ,  $\angle ABC=90^\circ$ ,  $O$ 、 $D$

為  $\overline{AC}$ 、 $\overline{BC}$  中點, 求:

(1)  $\overline{BG}$  (3 分)

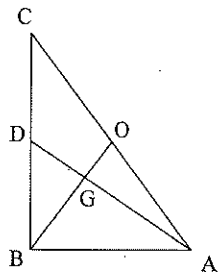
$$\overline{AC} = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10$$

$O$  為外心(斜邊中點)

$$\therefore \overline{BO} = \overline{CO} = \overline{AO} = 5$$

$$G \text{ 為重心} \therefore \overline{BG} = \frac{2}{3} \overline{BO} = \frac{10}{3}$$

(請老師們視學生作答完整度部份給分)



(2) 四邊形 CDGO 的面積 (3 分)

$$\text{四邊形 CDGO 的面積} = \frac{2}{6} \triangle ABC \text{ 面積} = \frac{2}{6} \times 6 \times 8 \times \frac{1}{2} = 8$$

2. 如圖,  $\triangle ABC$  與  $\triangle ADE$  為正三角形, 且  $D$  在  $\overline{BC}$  上。

(1) 證明  $\triangle ABD \cong \triangle ACE$  (4 分)

證明:

$\triangle ABD$  和  $\triangle ACE$  中

$$\overline{AB} = \overline{AC}$$

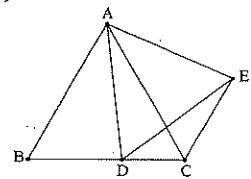
$$\overline{AD} = \overline{AE}$$

$$\therefore \angle BAD + \angle DAC = 60^\circ$$

$$\angle DAC + \angle CAE = 60^\circ$$

$$\therefore \angle BAD = \angle CAE$$

因此  $\triangle ABD \cong \triangle ACE$  (SAS 全等性質)



(2) 若  $\overline{BC}=20$ ,  $\overline{CD}=8$ , 則  $\triangle CDE$  面積為多少? (2 分)

$$\therefore \triangle ABD \cong \triangle ACE$$

$$\therefore \overline{CE} = \overline{BD} = 12 \text{ 且 } \angle ACE = \angle B = 60^\circ$$

$$\text{則 } \angle DCE = 60 + 60 = 120^\circ$$

過  $E$  作  $\overline{EH} \perp \overline{DC}$ , 交  $\overline{DC}$  於  $H$ ,

$\triangle CEH$  為 30-60-90 的直角三角形

$$\overline{CE} : \overline{CH} = 2 : \sqrt{3}, \text{ 故 } \overline{CH} = 6\sqrt{3}$$

$$\text{所以 } \triangle CDE \text{ 面積} = 8 \times 6\sqrt{3} \times \frac{1}{2} = 24\sqrt{3}$$