

桃園市立文昌國民中學 108 學年度第 1 學期 9 年級數學科第 3 次段考答案卷

教科書版本：康軒 範圍：第五冊 3-2~第六冊 1-1 班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 組別 數資

一、選擇題 (10 題，每題 4 分，共 40 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	C	A	D	D	A	D	B	A

二、填充題 (11 格，每格 4 分，共 44 分)

【1】	【2】	【3】	【4】
120	$\frac{625}{9}\pi$	44	$\frac{7}{2}$
【5】	【6】	【7】	【8】
27	15	<u>乙 < 甲 < 丁 < 丙</u> (填代號，全對才給分)	$y = 4(x - 10)^2 + 1$
【9】	【10】	【11】	
$y = -(x - 3)^2 + 4$	$a = -\frac{5}{16}$	$3\sqrt{3} - 3$	

三、計算題 (三大題，配分如下，共 16 分)

1. 已知一正三角形的外接圓面積為 48π 平方公分，則此正三角形的面積為多少平方公分？【4 分】

【解】 $R^2\pi = 48\pi \Rightarrow R = \pm 4\sqrt{3}$ (負不合) (得 1 分)

正三角形的高 = $6\sqrt{3}$ (得 2 分)

正三角形的邊長 = 12 (得 3 分)

正三角形的面積 = $\frac{\sqrt{3}}{4} \times 12^2 = 36\sqrt{3}$ (得 4 分)

答： $36\sqrt{3}$ 平方公分

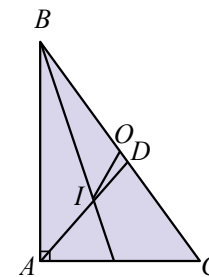
2. 如右圖，直角 $\triangle ABC$ 中， O 點為外心， I 點為內心， \overrightarrow{AI} 與 \overline{BC} 交於 D 點，

若 $\overline{AB} = 8$ 、 $\overline{AC} = 6$ ，則

(1) $\overline{OC} = ?$ 【2 分】

(2) $\triangle ABC$ 內切圓半徑 = ? 【3 分】

(3) $\triangle IOD$ 面積為何？【3 分】



【解】 (1) $\overline{OC} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \frac{1}{2} \times 10 = 5$

(2) $r = \frac{\overline{AB} + \overline{AC} - \overline{BC}}{2} = \frac{6 + 8 - 10}{2} = 2$

(3) $\triangle IOD$ 面積 = $\frac{1}{2} \times \overline{OD} \times r = \frac{1}{2} \times \frac{5}{7} \times 2 = \frac{5}{7}$ 答：(1) $\overline{OC} = 5$ (2) $r = 2$ (3) $\triangle IOD$ 面積 = $\frac{5}{7}$

3. 有一二次函數 $y = 3(x + 1)^2 - 5$ ，今將該函數圖形以 $y = 2$ 為對稱軸作對稱，

得一新函數圖形，則此新函數為何？【4 分】

【解】

$y = 3(x + 1)^2 - 5$ 頂點為 $(-1, -5)$ ，以 $y = 2$ 為對稱軸作對稱得新頂點為 $(-1, 9)$

新函數開口向下，開口大小不變，可得新函數 $y = -3(x + 1)^2 - 9$

答： $y = -3(x + 1)^2 - 9$