

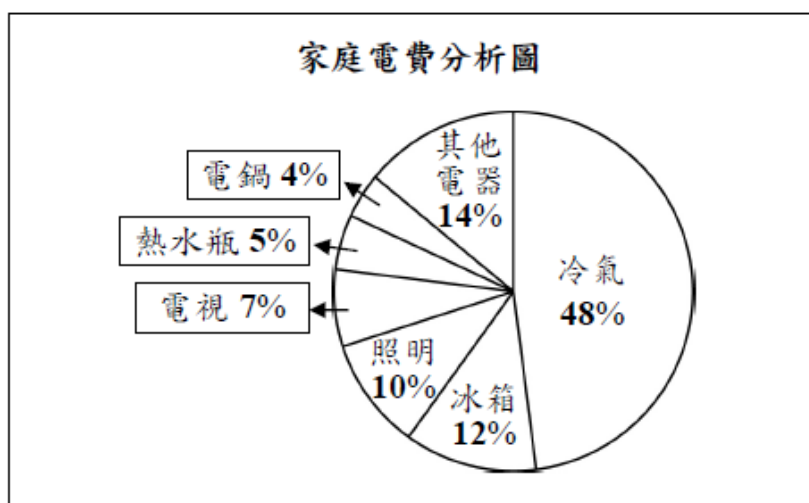
112 學年南一評鑑測驗中心

九年級第三次教育會考模擬測驗數學科非選擇題樣卷說明

一、第 1 題試題內容、評分規準、樣卷說明

< 試題內容 >

1. 炎炎夏日，許多家庭因使用冷氣機使得家庭電費大增。根據統計，夏季的家庭電費中，各種家電所產生的電費如圖(十一)所示，其中冷氣費就占了家庭電費的 48%。阿文家今年夏天某一期的電費共 3000 元，他以圖(十一)中的比例推算家中使用各種電器產生的電費。



圖(十一)

請根據上述資訊回答下列問題，完整寫出你的解題過程並詳細解釋：

- (1) 阿文家中有三臺冷氣機，若忽略各冷氣機使用方式及規格上的差異，將每臺冷氣機產生的電費視為相同，則此期電費中，平均一臺冷氣機所產生的電費為多少元？
- (2) 阿文家目前使用的是定頻冷氣機，他看到一則廣告「使用變頻冷氣機將使你省下 50% 的冷氣費」，阿文心想：「如果其他電器產生的電費不變，冷氣費能減少 50%，這樣冷氣費就只會占家庭電費的 24%」。請判斷阿文的想法是否正確，並完整說明你的理由？

＜評分指引＞依據會考的評分規準，此題的評分指引如下：

級分	評分規準
三級分	解題策略適切，能正確計算出第(1)小題的結果且判斷第(2)小題阿文的想法不正確，表達合理完整。
二級分	1. 能正確計算出第(1)小題的結果；第(2)小題能正確列式表示換成變頻冷氣機後，冷氣費占家庭電費的比例，惟未能判斷阿文之說法是否正確或理由不夠完整。 2. 能正確計算出第(1)小題的結果；第(2)小題能正確列式表示換成變頻冷氣機後，冷氣費占家庭電費的比例，惟發生計算錯誤，導致無法得到正確的結果。 3. 第(1)小題空白或是錯誤；第(2)小題能正確列式表示換成變頻冷氣機後，冷氣費占家庭電費的比例，並正確判斷阿文之說法是否正確，理由完整，解題策略適切。
一級分	未達二級分標準，但符合下列條件： 1. 能正確計算阿文家此期的冷氣費。 2. 能正確列式表示第(2)小題換成變頻冷氣機後，冷氣費占家庭電費的比例。 3. 能根據題意合理轉化解題要素。
零級分	1. 解題過程空白或與題目無關。 2. 策略模糊不清或錯誤。

<樣卷說明>

序號	3 級分樣卷-1
級分	3 級分
指引	(1)
樣卷說明	
解題策略適切，能正確計算出第(1)小題的結果且判斷第(2)小題<u>阿文</u>的想法不正確，表達合理完整。	

1.

$$(1) 3000 \times \frac{48}{100} \times \frac{1}{3} = 480$$

(2) 改電費約 1% 為 r

$$\therefore 48r \times \frac{1}{2} \div \left[48r \times \frac{1}{2} + (100r - 48r) \right]$$

$$= \frac{24r}{24r + 52r} = \frac{24r}{76r} \neq \frac{24}{100}$$

$\therefore$ 不正確

(1) 480 元
 A: (2) 不正確

序號	3 級分樣卷-2
級分	3 級分
指引	(1)
樣卷說明	
策略適切且表達完整，正確推論出兩小題的答案。	

1. (1) $3000 \times \frac{48}{100} \times \frac{1}{3}$

$$= 480$$

(2) 若某月的電費為 x
則冷氣之外的器費電費為 $\frac{52}{100}x$

冷氣費為 $\frac{48}{100}x$

使用變頻冷氣，電費變 $\frac{76}{100}x$

$$\frac{24}{100}x$$

冷氣占比為 $\frac{\frac{24}{100}x}{\frac{76}{100}x} \times 100\% \div 31\%$

故並非 24%

(1) 480 元
 A: (2) 否

序號	3 級分樣卷-3
級分	3 級分
指引	(1)
樣卷說明	
策略適切且表達合理 得到兩小題正確答案。	

1.

① 三部冷氣總電費 = $3000 \times 48\% = 1440$ 元
每部平均電費 = $1440 \times \frac{1}{3} = 480$ 元

② 使用變頻冷氣電費 = $1440 \times 50\% = 720$ 元
使用變頻冷氣後總電費 = $3000 - (1440 \cdot 50\%) =$
 $= 2280$ 元
冷氣佔比總電費 = $\frac{720}{2280} = \frac{6}{19} \approx 31.6\%$
 $31.6\% \neq 24\%$
故阿文的想法是錯誤的

A: ① 480 元 ② 否

序號	2 級分樣卷-1
級分	2 級分
指引	(1)
樣卷說明	
能正確計算出第(1)小題的結果；第(2)小題能正確列式表示換成變頻冷氣機後，冷氣費占家庭電費的比例，惟未能判斷阿文之說法是否正確或理由不夠完整。	

1.

$\frac{30}{3000} \times \frac{48}{100} = 1440 \quad 1440 \div 3 = 480$ 元

$1440 \times \frac{50}{100} = 720$

$100 - 48 = 52$

$\frac{30}{3000} \times \frac{52}{100} = 1560$

$1560 + 720 = 2280$

$\frac{720}{2280} = \frac{18}{57} \times 100\%$

序號	2 級分樣卷-2
級分	2 級分
指引	(1)
樣卷說明	
能正確計算出第(1)小題的結果；第(2)小題能正確列式表示換成變頻冷氣機後，冷氣費占家庭電費的比例，惟未能判斷<u>阿文</u>之說法是否正確或理由不夠完整。	

1.

(1) 設 x 為冷氣產生的電費

$$3x = 48\% \times 3000$$

$$\Rightarrow 3x = 0.48 \times 3000$$

$$3x = 1440$$

$$x = 480$$

(2) $480 \times 50\% = 240$

$$240 \times 3 = 720$$

$$720 : (3000 - 720) = 1 : 4 = 25 : 100$$

即 480 元

阿文錯，是 25%

序號	2 級分樣卷-3
級分	2 級分
指引	(3)
樣卷說明	
第(1)小題空白或是錯誤；第(2)小題能正確列式表示換成變頻冷氣機後，冷氣費占家庭電費的比例，並正確判斷<u>阿文</u>說法是否正確，理由完整，解題策略適切。	

1.

(1)

$$48\% \div 3 = 16\% \rightarrow \text{平均一臺冷氣電費佔 } 16\%$$

$$3000 \times \frac{16}{100} = 480 \text{ 元}$$

(2)

冷氣原佔 48%，即 $3000 \times \frac{48}{100} = 1440 \text{ 元}$

若費用減半，則 $1440 \times \frac{1}{2} = 720 \text{ 元}$

其餘所有電器電費依然 $3000 \times \frac{100-48}{100} = 1560 \text{ 元}$

$$\text{冷氣佔比} = \frac{720}{1560 + 720} = \frac{6}{19} \div 31\% \neq 24\%$$

故不正確

序號	1 級分樣卷-1	1. $3000 \times 48\% = 1440$
級分	1 級分	
指引	(1)	
樣卷說明		
能正確計算 <u>阿文</u> 家此期的冷氣費。		

序號	1 級分樣卷-2
級分	1 級分
指引	(1)
樣卷說明	
能正確計算 <u>阿文</u> 家此期的冷氣費。	

1.

(1) $3000 \times 48\% = 1440$

$1440 \div 3 = 480$ A: 480元

序號	1 級分樣卷-3
級分	1 級分
指引	(1)
樣卷說明	
能正確計算 <u>阿文</u> 家此期的冷氣費。	

1.

① $3600 \times \frac{\frac{24}{48}}{\frac{100}{50}} \times \frac{1}{3} = 1000 \times \frac{12}{25} = 480$

② 否 因費能減少會影響到總費能(即分母)
因結果不會讓%數減半

A: ① 480元 ② 否

序號	0 級分樣卷-1
級分	0 級分
指引	(1)
樣卷說明	
解題過程空白或與題目無關。	

1.

(1) ~~共三台~~ 共三台, $3000 \div 3 = 1000$

一台冷氣電費1000元 #

序號	0 級分樣卷-2
級分	0 級分
指引	(1)
樣卷說明	
解題過程空白或與題目無關。	

1. $48 \times 3000 = 124000$

$$\begin{array}{r}
 3000 \\
 \times 48 \\
 \hline
 24000 \\
 120000 \\
 \hline
 124000
 \end{array}$$

(2) 是因為少用一種電氣
即可省電

序號	0 級分樣卷-3
級分	0 級分
指引	(2)
樣卷說明	
策略模糊不清。	

1. $\frac{48^{24} 12^6}{3000} = \frac{6}{355}$

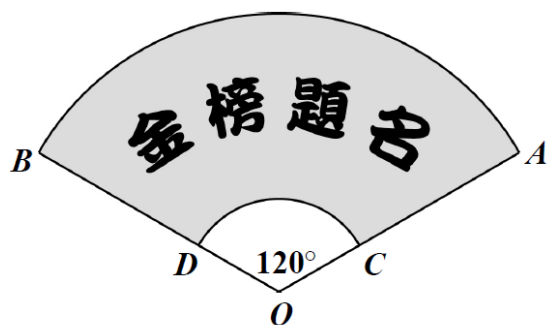
1500
240 355

(1) 355元
A:

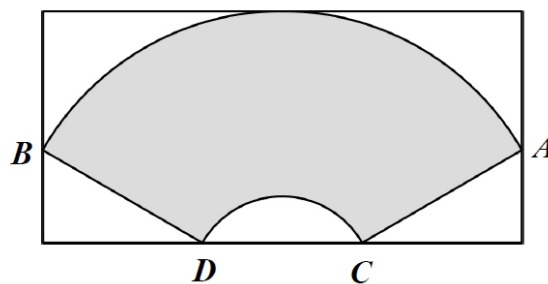
二、第2題試題內容、評分標準、樣卷說明

<試題內容>

2. 某學校製作「金榜題名」紙扇贈送給學生，如圖(十二)所示，紙扇兩側骨架為 $\overline{OA}$ 、 $\overline{OB}$ ， C 、 D 分別在 $\overline{OA}$ 、 $\overline{OB}$ 上，已知區域 AOB 與 COD 皆為扇形，其中 $\overline{AC} = \overline{DB} = 20$ 公分， $\overline{OC} = \overline{OD} = 10$ 公分，且 $\angle AOB = \angle COD = 120^\circ$ ，而紙面 $ABDC$ 是分別以 $\widehat{AB}$ 、 $\widehat{CD}$ 以及 $\overline{AC}$ 、 $\overline{DB}$ 所圍成的區域(灰色區域)。



圖(十二)



圖(十三)

請根據上述資訊回答下列問題，完整寫出你的解題過程並詳細解釋：

- (1) 計算紙面 $ABDC$ 的面積為何？(圓周率以 π 表示)
- (2) 如圖(十三)，小青想要用一張矩形紙張切割出紙扇的紙面 $ABDC$ ，試求此矩形紙張的長度與寬度的最小值分別為何？

〈評分指引〉依據會考的評分標準，此題的評分指引如下：

級分	評分標準
三級分	策略適切且表達合理完整，正確推論出下列兩小題的結論： (1)紙扇的紙面 ABDC（灰色區域）面積為$\frac{800}{3}\pi$ 平方公分。 (2)矩形長度為$30\sqrt{3}$ 公分，寬度為 25 公分。
二級分	1. 策略適切且表達合理，推論出下列兩小題的結論 (1)紙扇的紙面 ABDC(灰色區域)面積為$\frac{800}{3}\pi$ 平方公分。 (2)矩形長度為$30\sqrt{3}$ 公分，寬度為 25 公分，但過程中沒有顯示部分步驟間的合理性。 2. 策略適切，表達合理，正確得到 (1)紙扇的紙面 ABDC(灰色區域)面積為$\frac{800}{3}\pi$ 平方公分。 (2)僅正確計算出矩形長度為$30\sqrt{3}$ 公分或矩形寬度為 25 公分其中之一的結果。 3. 第(1)小題能算出紙扇的紙面 ABDC(灰色區域)面積為$\frac{800}{3}\pi$ 平方公分；第(2)小題策略正確且表達合理完整，惟計算過程發生嚴重計算錯誤，導致無法得出正確的長度、寬度。 4. 第(1)小題空白或是錯誤，但可求出第(2)小題矩形長度為$30\sqrt{3}$ 公分，寬度為 25 公分，答案正確，且計算推論過程皆正確。
一級分	未達二級分標準，但符合下列條件： 1. 策略適切，表達大致完整，由已知條件推論出紙扇的紙面 ABDC(灰色區域)面積為$\frac{800}{3}\pi$ 平方公分。 2. 策略適切，表達大致完整，由已知條件正確計算出第(2)小題的矩形長度為$30\sqrt{3}$ 公分或矩形寬度為 25 公分其中之一的結果。 3. 策略方向正確，但未能完全將題目轉化成數學問題。
零級分	1. 解題過程空白或與題目無關。 2. 策略模糊不清或錯誤。

<樣卷說明>

序號	3 級分樣卷-1
級分	3 級分
指引	(1)
樣卷說明	
策略適切且表達合理完整，正確推論出下列兩小題的結論：	
(1)紙扇的紙面 ABDC (灰色區域) 面積為 $\frac{800}{3}\pi$ 平方公分。	
(2)矩形長度為 $30\sqrt{3}$ 公分，寬度為 25 公分。	

2.

(1)

$$\text{扇形AOB} = (20+10) \times \pi \times \frac{120}{360} = 300\pi$$

$$\text{COB} = 10^2 \times \pi \times \frac{120}{360} = \frac{100}{3}\pi$$

$$\text{紙面ABDC} = 300\pi - \frac{100}{3}\pi = \frac{800}{3}\pi \text{ (平方單位)}$$

(2)

作用 $\perp \overline{CD}$

$\angle EHD = 90^\circ$ $\triangle HED$ 中:

$\angle HED = 60^\circ$ $\overline{DE} = 10$, $\overline{HE} : \overline{DE} = 1 : 2$

$\overline{HE} = 5 \Rightarrow \overline{FE} = 20 + 10 = 30 = \overline{HE} : 10$

$\overline{FH} = 30 - 5 = 25 \text{ (寬)} = \text{半徑} \Rightarrow \overline{HE} = 5$

作 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

$\triangle HED$ 中: $\triangle DCE$ 和 $\triangle BAE$ 中 $\overline{DE} : \overline{BE} = \overline{DC} : \overline{BA}$

$\overline{DE} : \overline{DH} = 2 : \sqrt{3}$ $\angle E = \angle E \Rightarrow 10 : 30 = 10\sqrt{3} : \overline{BA}$

$\angle CDE = \angle ABE$ ($\overline{AB} \parallel \overline{CD}$) $\overline{BA} = 30\sqrt{3}$ 寬: 25 cm

$\overline{DH} = 5\sqrt{3}$ $\triangle DCE \sim \triangle BAE$ (AA)

$\overline{DC} = 5\sqrt{3} \times 2 = 10\sqrt{3}$ 長: $30\sqrt{3}$ cm

序號	3 級分樣卷-2
級分	3 級分
指引	(1)
樣卷說明	
運用簡潔的解題方法得到兩小題正確答案。	

2.

(1)

四面積

$$= (10+20)^2 \times \pi \times \frac{120}{360} - 10^2 \times \pi \times \frac{120}{360}$$

$$= (30^2 - 10^2) \times \frac{1}{3} \times \pi$$

$$= \frac{800}{3}\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

(2)

連接 $\overline{AB}$; 作 $\overline{AB}$ 中垂線過 O 點, $\overline{AB}$ 中點為 E

$\angle DOA = \angle BOA = 120^\circ$ $\angle OBA = \angle OAB = \frac{180-120}{2} = 30^\circ$

$\overline{OD} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OA}$ $\Rightarrow \angle AEO = 90^\circ$

$\triangle BOA \sim \triangle DOC$ (SAS) $\overline{EA} : \overline{OA} = \sqrt{3} : 2 = 15\sqrt{3} : 30$

$\Rightarrow \overline{DC} \parallel \overline{BA}$ $15\sqrt{3} \times 2 = \overline{AB} = 30\sqrt{3}$

又 $\overline{BA}$ 各在兩寬上, 寬度最小值

$\Rightarrow \overline{AB}$ 即為矩形長度, $= (\overline{AO} - \overline{OE}) + \overline{OE} \times \frac{20}{20+10}$

(最小值) $= 15 + 10 = 25 \text{ (cm)}$

Ans: $\frac{800}{3}\pi \text{ cm}^2$ 長度: $30\sqrt{3}$ cm
寬度: 25 cm

序號	3 級分樣卷-3
級分	3 級分
指引	(1)

樣卷說明

策略適切且表達完整，正確推論出兩小題的答案。

2.

1) $\overline{AD} = \overline{AC} + \overline{DC} = 20 + 10 = 30$
 扇形 AOB 面積 = $30^2 \pi \cdot \frac{120}{360} = 300\pi$
 扇形 COD 面積 = $10^2 \pi \cdot \frac{120}{360} = \frac{100}{3}\pi$
 $ABCD$ 面積 = 扇形 AOB 面積 - 扇形 COD 面積 = $300\pi - \frac{100}{3}\pi$
 $= \frac{800}{3}\pi$ *

1.7) 令矩形的四個角為 E, F, G, H (如圖)
 $\angle ACG = 30^\circ$ (過 O 點作一垂直線 $\overline{IJ} \parallel \overline{HG} \Rightarrow \angle COJ = 30^\circ$
 $= \angle ACG = \angle BDH = \angle BOI$)
 $\Rightarrow \triangle ACG$ 為 $30^\circ-60^\circ-90^\circ$ 的 $\triangle$ ，邊長比 $AG:CG:AC = 1:\sqrt{3}:2 \Rightarrow CG = 10\sqrt{3}$, $AG = 10$ ，令 $\overline{EF}$ 中點為 K 連接 $\overline{KO} \Rightarrow \overline{KO}$ 為圓的半徑 = 30 令 $\overline{KO}$ 與 $\overline{HG}$ 交於 L 點 $\Rightarrow \triangle CDL$ 也是 $30^\circ-60^\circ-90^\circ$ 的 $\triangle \Rightarrow \overline{CO} = 10 \Rightarrow \overline{LD} = 5 \Rightarrow \overline{KL} = 30 - 5 = 25$
 $\Rightarrow$ 寬的最小值為 25 cm, $\overline{CL} = 5\sqrt{3} \Rightarrow \overline{GL} = 15\sqrt{3} \Rightarrow \overline{HG} = 30\sqrt{3}$ 長的最小值 = $30\sqrt{3}$ cm

序號	2 級分樣卷-1
級分	2 級分
指引	(2)

樣卷說明

策略適切，表達合理，正確得到：

(1) 紙扇的紙面 $ABDC$ (灰色區域) 為 $\frac{800}{3}\pi$ 平方公分。

(2) 僅正確計算出矩形長度為 $30\sqrt{3}$ 公分或矩形寬度為 25 公分其中之一結果。

2.

① $(20+10)^2 \pi \times \frac{120}{360} = 300\pi$
 $10^2 \pi \times \frac{120}{360} = \frac{100}{3}\pi$
 $300\pi - \frac{100}{3}\pi = \frac{800}{3}\pi$

② 矩形的長最短為 $\overline{AB}$
 作一條過 O 點垂直 $\overline{AB}$ 的直線，交 $\overline{AB}$ 於 E 點
 $\because \overline{OB} = \overline{OA} \therefore \angle BAO = \angle ABO = (180-120) \div 2 = 30^\circ$
 $\because \overline{OE} \perp \overline{AB} \therefore \angle AEO = \angle BEO = 90^\circ$, $\angle AOE = \angle BOE = 180^\circ - 30^\circ - 90^\circ = 60^\circ$
 $\therefore \triangle AOE$ 和 $\triangle BOE$ 角度為 $30^\circ-60^\circ-90^\circ$
 $\therefore \overline{OE} : \overline{AE} : \overline{AO} = \overline{OE} : \overline{BE} : \overline{BO} = 1 : \sqrt{3} : 2$
 $\overline{AE} : 30 = \sqrt{3} : 2 \quad \overline{AB} = 15\sqrt{3} + 15\sqrt{3} = 30\sqrt{3}$
 $\overline{AE} = 15\sqrt{3} \Rightarrow$ 長至少為 $30\sqrt{3}$
 $\overline{BE} : 30 = \sqrt{3} : 2$
 $\overline{BE} = 15\sqrt{3}$
 $A: \textcircled{1} \frac{800}{3}\pi \textcircled{2} \text{長至少為 } 30\sqrt{3}$

序號	2 級分樣卷-2
級分	2 級分
指引	(3)
樣卷說明	
第(1)小題能算出紙扇的紙面 ABDC(灰色區域)面積為 $\frac{800}{3}\pi$ 平方公分；第(2)小題策略正確且表達合理完整，惟計算過程發生嚴重計算錯誤，導致無法得出正確的長度、寬度。	

2. $\frac{1}{2}[(20+10)^2\pi - 10^2\pi] \times \frac{120}{360} = \frac{800}{3}\pi$ A: $(\frac{800}{3}\pi)$ 平方單位

C2) $\frac{1}{2} \times 25 \times 32 = 400$ 令 $? = a$ $25\sqrt{3}a > \frac{800}{3}\pi$

$a > \frac{800\pi}{8 \times 25 \times \sqrt{3}} = \frac{32\pi}{3\sqrt{3}} = \frac{32 \times 3.14}{3 \times 1.73}$

1° $\frac{10\sqrt{3}}{10} = \frac{10}{10} \Rightarrow \sin 30^\circ = \frac{10}{CD} \Rightarrow CD = 10\sqrt{3}$

2° $\angle BEA$ 和 $\angle BOA$ 的圓周角互補 $\Rightarrow \angle BEA = 180^\circ - \frac{1}{2} \times 120^\circ = 120^\circ$
 $\Rightarrow B, O, A, E$ 為 $\square$ (對角相等)
 $\Rightarrow \angle EBD = \angle EAC = 60^\circ, BE = AE = 30$

3° 令 $HD = CI = x, BH = AI = y, \angle GEA = \angle FIB = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 120^\circ = 30^\circ$
 且 $\angle BDH = \angle ACI = 30^\circ \Rightarrow \triangle FEB \sim \triangle HDB$ (弦切角)
 $\Rightarrow \frac{x}{FE} = \frac{20}{30} \Rightarrow FE = \frac{3}{2}x$, 同理 $BF = \frac{3}{2}y$
 $\Rightarrow 2x + 10\sqrt{3} = 3x \Rightarrow x = 10\sqrt{3}$

序號	2 級分樣卷-3
級分	2 級分
指引	(4)
樣卷說明	
第(1)小題空白或是錯誤，但可求出第(2)小題矩形長度為 $30\sqrt{3}$ 公分，寬度為 25 公分，答案正確，且計算推論過程皆正確。	

2.

1. $30^2\pi - 10^2\pi = (30+10)(30-10)\pi = 800\pi$

2. $\because \triangle ICD$ 為等腰 $\triangle \quad \angle IAE = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$
 $\therefore \angle ICD = \angle IDC = 30^\circ \therefore AI = AJ = IJ = 2 \times 1 = \sqrt{3}$
 $\angle ICD = \angle ACE$ (對頂) $\therefore AJ = 15, IJ = 15\sqrt{3}$
 $\angle ACE = \angle AIJ$ (同位) $\therefore AI = 30, IM = AJ = 15, AE = 10$
 $IM + AE = HE = 25$
 $IJ \times 2 = JK = FE = 30\sqrt{3}$
 $\therefore 800\pi$
 A: 2. 長 $= 30\sqrt{3}$, 寬 25

序號	1 級分樣卷-1
級分	1 級分
指引	(1)
樣卷說明	
策略適切，表達大致完整，由已知條件推論出紙扇的紙面 ABDC(灰色區域)面積為 $\frac{800}{3}\pi$ 平方公分。	

2. (1) $\overline{AO} = \overline{BO} = 20 + 10 = 30$

扇形 AOB 面積 = $30^2 \pi \times \frac{120}{360}$

$= 900\pi \times \frac{1}{3}$

$= 300\pi$

ABDC 面積 = $300\pi - (10^2 \pi \times \frac{1}{3})$

$= \frac{800}{3}\pi$ $A = \frac{800}{3}\pi \text{ cm}^2$

(2)

序號	1 級分樣卷-2
級分	1 級分
指引	(1)
樣卷說明	
策略適切，表達大致完整，由已知條件推論出紙扇的紙面 ABDC(灰色區域)面積為 $\frac{800}{3}\pi$ 平方公分。	

2. (1) $\overline{AO} = 10 + 20 = 30$

$(30^2 \times \pi - 10^2 \times \pi) \times \frac{120}{360}$

$= (900\pi - 100\pi) \times \frac{1}{3}$

$= 800\pi \times \frac{1}{3}$

$= \frac{800}{3}\pi$ $A = \frac{800}{3}\pi \text{ cm}^2$

(2)

序號	1 級分樣卷-3
級分	1 級分
指引	(2)
樣卷說明	
策略適切，表達大致完整，由已知條件正確計算出第(2)小題的矩形長度為 $30\sqrt{3}$ 公分或矩形寬度為 25 公分其中之一的結果。	

2.

$$(20+10)^2\pi - 10^2\pi = 800\pi$$

作 $\widehat{AB}, \widehat{CD}$ 中點 E, F

$$\widehat{BE} = \angle BOE = 60^\circ \quad \widehat{AE} = \angle AOE = 60^\circ$$

$$\overline{OB} = \overline{OE} = \overline{OA} \text{ (圓半徑)}$$

$$\angle OBE = \angle BEO = \angle OAE = \angle AEO = \frac{180-60}{2} = 60$$

$\triangle OBE, \triangle OAE$ 為正三角形 (三內角相等)

同理可證 $\triangle ODF, \triangle OFC$ 為正三角形

$$\overline{OA} - \overline{OF} \times 2 = 30 - 5 = 25 \text{ (長方形寬度)}$$

$$\overline{AB} = 30 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 15\sqrt{3} \text{ (長方形長度)}$$

(1) $A 800\pi$ (2) 長: $15\sqrt{3}\text{cm}$ 寬: 25cm

序號	0 級分樣卷-1
級分	0 級分
指引	(1)
樣卷說明	
解題過程空白或與題目無關。	

2.

$$10 + 20 \rightarrow 120$$

$$\Delta 150$$

序號	0 級分樣卷-2
級分	0 級分
指引	(2)
樣卷說明	
策略模糊不清。	

2.

(1) $30^2 \times \pi = 900\pi$

$\overline{CD} = 16$

$16 \times 6 \div 2 = 48$

$900\pi - 48$ ~~✗~~

(2) $2\overline{CD} = \overline{AB}$

$\overline{AB} = 32$

$30 - 6 = 24$

A: 長 32
寬 24

A: $900\pi - 48$

序號	0 級分樣卷-3
級分	0 級分
指引	(2)
樣卷說明	
策略模糊不清。	

2. (1)

$20 + 10 = 30$

$30 \times 30 \times \pi = 900\pi$

$900\pi \times \frac{1}{4} = 225\pi$

$10 \times 10 \times \pi = 100\pi$

$225\pi - 100\pi = 125\pi$ ~~✗~~