

嘉義市立北興國中 110 學年度第一學期第二次段考三年級數學科解答卷

一、選擇題(每題 3 分，共 36 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D	C	A	D	B	B	C	D	A	C	B	A

二、填充題(每題 4 分，共 40 分)

1	2	3	4	5
$5\sqrt{6}$	37.5π 平方公分	$\frac{12}{13}$	85 公尺	$\frac{10}{3}$
6	7	8	9	10
5	17	64π 平方公尺	32°	$5000\tan 8^\circ$

三、計算題(每題 6 分，共 24 分)

<p>1.</p> $6 + 6\sqrt{10}$	<p>2.</p> 127°
<p>3.</p> $\frac{100}{3}\pi$	<p>4.</p> $1200\sqrt{3} - 400\pi$ 平方公分

嘉義市北興國中 110 學年度第一學期第二次段考三年級數學科非選擇題批改標準

1. 颱風來襲，有棵樹被強風吹斷，此折斷的樹恰與地面形成一個直角三角形，安琪在樹根與頂端之間立了一根木棍 \overline{MN} ， B 、 M 、 A 成一直線，若 $\overline{MN}=1$ 公尺， $\overline{BN}=3$ 公尺， $\overline{CN}=15$ 公尺，求原來的樹高。

《答案》 $6+6\sqrt{10}$

分數	規準
6	能依題意正確列式、計算並正確求得樹高。
4	能依題意嘗試推論 \overline{AB} 的長度，但未能有進一步的結果。
2	能依題意正確推論 \overline{AC} 的長度。
0	1. 空白或只有答案。 2. 解題過程與題意無關或錯誤。

2. A 、 B 、 C 、 D 、 E 為圓上的五個點，且 $\overline{BC} \parallel \overline{ED}$ ， \overline{BD} 、 \overline{CE} 交於 F 點，若 $\angle DFE=74^\circ$ ，求 $\angle BAE$ ？

《答案》 127°

分數	規準
6	能依題意正確列式、計算並正確求得 $\angle BAE$ 。
4	能依題意正確推論任何兩個圓周角，但未能成功推論 $\angle BAE$ 。
2	能依題意正確推論任何一個圓周角，但未能順利進一步計算。
0	1. 空白或只有答案 2. 解題過程與題意無關或錯誤

3. 歡樂遊樂園裡的摩天輪，以 O 為圓心，半徑 $\overline{OP}=25$ 公尺。若以等間隔的方式設置 12 個車廂，車廂依順時針方向分別編號為 1 號到 12 號，且運行時以逆時針方向等速旋轉。目前 2 號車廂在最高點，則下一次 10 號車廂到達最高點時，車廂所經過的弧長為多少公尺？

《答案》 $\frac{100}{3}\pi$

分數	規準
6	能依題意正確列式、計算並正確求得弧長。
4	能依題意正確算出每個車廂間的弧長及 10 號車廂到達最高點所經過的間隔數，但未能寫出正確解答。
2	能依題意正確算出每個車廂間的弧長或 10 號車廂到達最高點所經過的間隔數，但未有進一步的推論。
0	1. 空白或只有答案 2. 解題過程與題意無關或錯誤

4. $\triangle ABC$ 為正三角形遊戲室的平面圖，其邊長 $\overline{AB}=640$ 公分。若想以半徑為 20 公分的圓形掃地機器人來清掃環境，則圓形機器人無法經過的區域面積為多少平方公分？

《答案》 $1200\sqrt{3}-400\pi$ 平方公分

分數	規準
6	能依題意正確列式、計算並正確求得區域面積。
4	能依題意正確推論 $\triangle ABC$ 各頂點與圓形掃地機器人間的區域面積，但未能寫出正確解答。
2	能依題意嘗試推論 $\triangle ABC$ 各頂點與圓形掃地機器人間的區域面積，但未有進一步的推論。
0	1. 空白或只有答案 2. 解題過程與題意無關或錯誤

