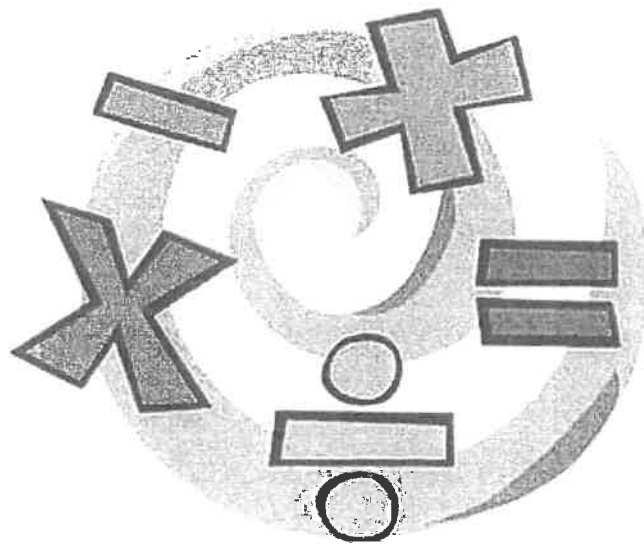


孔教學院大成小學  
2020-2021 下學期



# 數學科優質課業(周界(二)6M2☆)



姓名: 蔡其軒 ( 2 ) 班別: 61707e



(一) 利用紙條、直尺或其他工具，量度圓形實物底部的直徑和圓周。

學習重點：探究圓周及直徑的關係。

1.



五元硬幣

直徑約是 2.7 厘米。(取一位小數)

圓周約是 8.2 厘米。(取一位小數)

$$\frac{\text{圓周}}{\text{直徑}} = \boxed{3.1} \quad (\text{取一位小數})$$

2.



330mL 汽水罐

直徑約是 6.5 厘米。(取一位小數)

圓周約是 20.3 厘米。(取一位小數)

$$\frac{\text{圓周}}{\text{直徑}} = \boxed{3.1} \quad (\text{取一位小數})$$

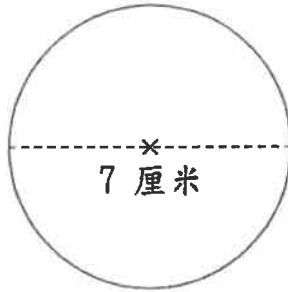
結論：圓周大約是直徑的 3 倍。

(二) 計算以下圓形的圓周。

學習重點：利用公式計算圓周。

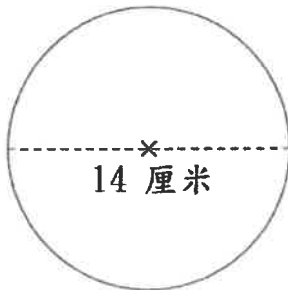
公式：圓周 = 直徑  $\times \pi$

3.



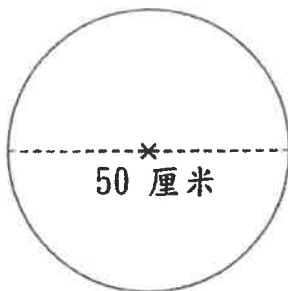
上圖的圓周是 21.98 厘米。(取  $\pi = 3.14$ )

4.



上圖的圓周是 44 厘米。(取  $\pi = \frac{22}{7}$ )

5.



上圖的圓周是 157 厘米。(取  $\pi = 3.14$ )

(三) 完成下表。(取  $\pi=3.14$ )

學習重點：進一步鞏固圓周的計算。

	圓	半徑 (cm)	直徑 (cm)	圓周 (cm)
6.	A	8.5	17	53.38
7.	B	12	24	75.36
8.	C	23	46	144.44
9.	D	29	58	182.12

(四) 列式計算下列各圖形的周界。(黑點為各圓的圓心)

學習重點：計算圖形的周界(涉及圓周的計算)。



$$\text{曲線的長度} = \text{直徑} \times \pi \times \frac{1}{4}$$



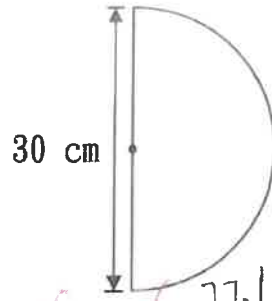
$$\text{曲線的長度} = \text{直徑} \times \pi \times \frac{1}{2}$$



$$\text{曲線的長度} = \text{直徑} \times \pi \times \frac{3}{4}$$

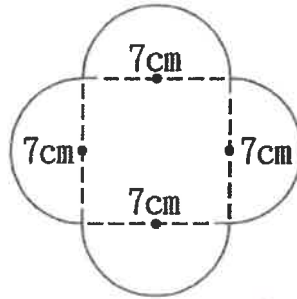
$$\text{圖形的周界} = \text{直線的長度} + \text{曲線的長度}$$

10.



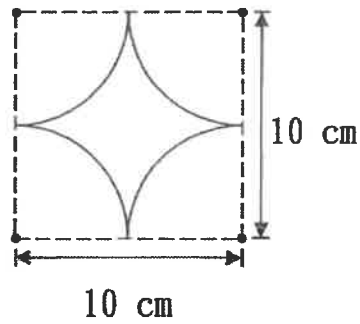
上圖的周界是 77.1 cm。 (取  $\pi = 3.14$ )

11.



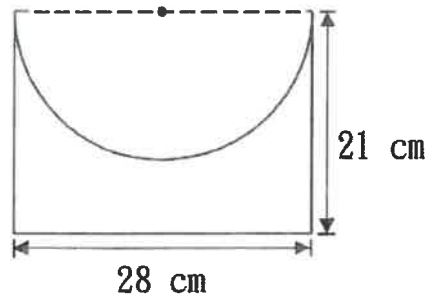
上圖的周界是 44 cm。 (取  $\pi = \frac{22}{7}$ )

12.



上圖的周界是 31.4 cm。 (取  $\pi = 3.14$ )

13.



上圖的周界是 114 cm。 (取  $\pi = \frac{22}{7}$ )

(五) 列式計算下列各題。

學習重點：懂得應用圓周的公式處理應用題。

14. 圓形瓶蓋的直徑長 2.4 厘米，它的圓周是多少厘米？  
(取  $\pi=3.14$ ，答案取兩位小數)

$$2.4 \times 3.14$$

$$= 7.536$$

$$\approx 7.54$$

$\therefore$  它的圓周是 7.54 cm

15. 某鐘錶廠生產的一批圓形錶面，它們的周長各是 15.7 厘米，半徑是多少厘米？(取  $\pi=3.14$ )

$$15.7 \div 3.14 \div 2$$

$$5 \div 2$$

$$= 2.5$$

$\therefore$  半徑是 2.5 cm。

16. 煤油火車主動輪的直徑是 1.5 米，轉 300 圈後，火車行駛了多少米？(取  $\pi=3.14$ )

$$1.5 \times 3.14 \times 300$$

$$= 1413$$

$$= 1413$$

$\therefore$  火車行駛了 141.3 米。  
( $\therefore$  火車行駛了 1413 米。)

17. 雜技藝員表演的獨輪車車輪的半徑是 20 厘米，轉動 10 次後，獨輪車行走了多少米？(取  $\pi=3.14$ )

$$20 \times 2 \times 3.14 \times 10$$

$$= 40 \times 3.14 \times 10$$

$$= 1256 \times 10$$

$$= 12560$$

$\therefore$  獨輪車行走了 1256 cm，亦是 12.56 米。

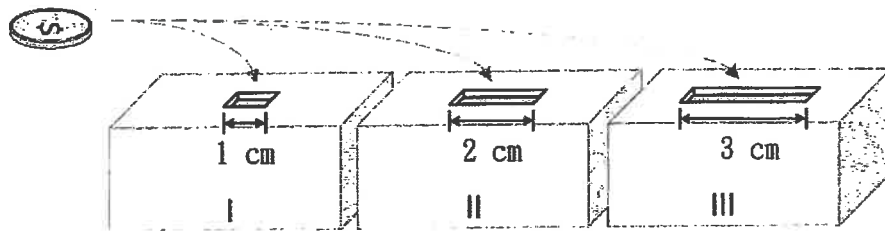
(六) 把圓圈塗黑和塗滿，以「●」表示正確答案。

學習重點：熟習 Pre-S1 的題型。

18. 從一張邊長是 10cm 的正方形手工紙中剪出一個最大的圓，它的圓周約是多少 cm？

- A. 10cm                       B. 20cm  
 C. 30cm                         D. 40cm

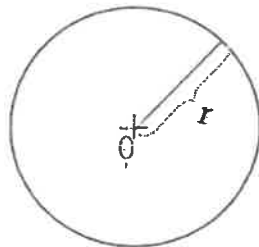
19.



一個圓周是 6cm 的硬幣，可投入以上哪一個/哪些箱子中？

- A. I、II、III 都不可以                       B. 只有 III 可以  
 C. 只有 II、III 可以                         D. I、II、III 都可以

20.

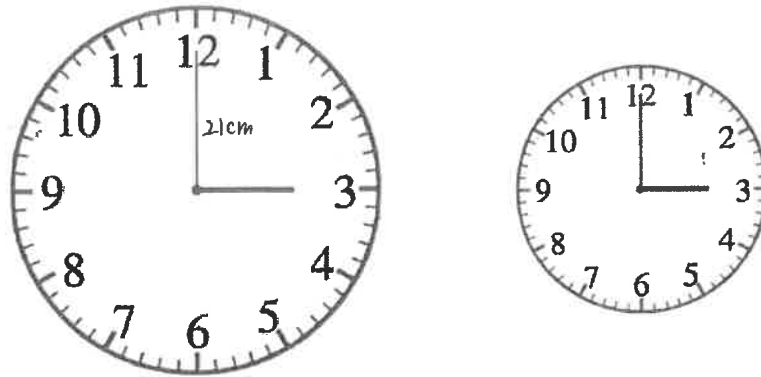


上圖中，O 點是圓心。下列哪一項是「圓周  $\div 2r$ 」的結果？

- A. 4                                       B. 3.8  
 C. 3.5                                       D.  $\pi$

(七) 思考題。

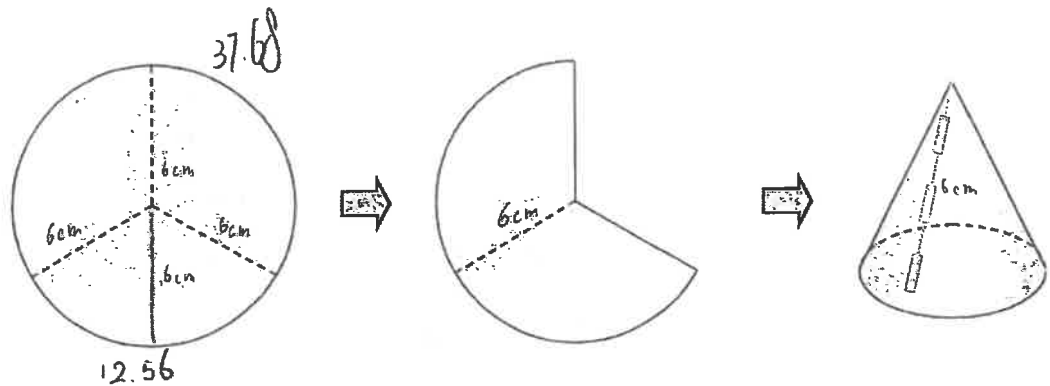
21.



有大小兩個鐘面，大鐘面分針長 21cm，當大鐘面分針針尖移動了 132 cm 時，小鐘面分針共移動了 88cm。因此小鐘面分針長

14 cm。

22.

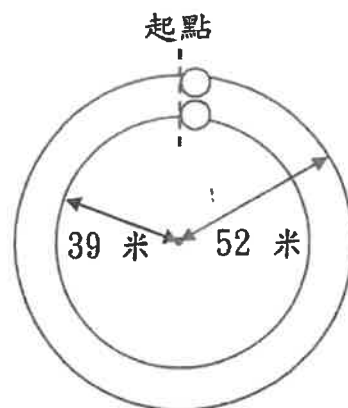


上圖中，圓形手工紙的半徑是 6cm。把手工紙等分成三份，剪去其中一份後，把兩條半徑接合，製成一個圓錐。圓錐底部的周界是 12.56 cm。(取  $\pi=3.14$ )



(八) 挑戰題。

23. 一條圓形緩跑徑的外圍的半徑是 52 米，內圍的半徑是 39 米。子敏和文輝同時從起點開始以相同的平均速率跑步，子敏沿着緩跑徑的內圍跑，文輝沿着緩跑徑的外圍跑步。他們分別跑了多少圈後，會再次在起點相遇？(取  $\pi = 3.14$ )



~~~ 解釋及表達你的解難方法 ~~~

外圈的圓周是  $= 2 \times 52 \times 3.14 = 326.56$  ✓

內圈的圓周是  $= 39 \times 2 \times 3.14 = 244.92$  ✓

所以：  $326.56 \div (326.56 - 244.92)$    
  $= 326.56 \div 81.64$    
  $= 4$  ✓

文輝：  
 $244.92 \div (326.56 - 244.92)$    
  $= 244.92 \div 81.64$    
  $= 3$  ✓

∴ 子敏跑 4 圈，文輝跑 3 圈後，就會再次在起點相遇。 ✓

成績：20 / 23 ✓

11.3

小總結：

1. 圓周長度與直徑長度的比率，稱為 圓周率，以數學符號「 $\pi$ 」表示。 ✓

2. 圓周 = 直徑  $\times$   $\pi$  ✓

3. 圓周 = 半徑  $\times$  2  $\times$   $\pi$  ✓

齊來做評估：

自 評：

- 完成這課後，
- 我了解圓周、半徑及直徑的關係
  - 我能掌握圓周率的意思
  - 我能利用公式計算圓周
  - 我能計算圖形的周界(涉及圓周的計算)
  - 我能應用圓周的公式處理應用題
  - 我有小心完成題目(工作)
  - 我有認真學習(態度)
  - 我有仔細驗算(能力)

我學會了 計算直徑、半徑和圓周，掌握圓周率的意思。

互 評：欣賞你學會了計算直徑、半徑和圓周，以及掌握圓周率的意思。

- 家長評：
- |                                     |                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 能獨自完成課業    | <input type="checkbox"/> 須指導才能完成課業       |
| <input type="checkbox"/> 字體端正       | <input type="checkbox"/> 字體草率            |
| <input type="checkbox"/> 課業整潔       | <input type="checkbox"/> 要注意整潔           |
| <input type="checkbox"/> 認真完成課業     | <input checked="" type="checkbox"/> 仍須努力 |
| <input type="checkbox"/> 其他意見：_____ |                                          |

老師評：能掌握本單元的學習重點

部分學習重點仍未掌握

能小心作答，思維正確

部分題目作答錯誤，要小心計算

字體端正

字體草率，要多加注意

課業整潔

要注意整潔

能依題目指示完成課業

要仔細看題目

能正確解答應用題

部分應用題未能列出正確算式

---

表現優異

表現良好

表現滿意

仍須努力

其他：

欣賞你能仔細分析題目，建構算式，  
但需小心計算答案。