

孔教學院大成小學
2021-2022 下學期



數學科優質課業(周界(二)6M2☀)



姓名： 陳欣怡 (2) 班別： 6J



(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(perimeter)及直徑(diameter)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 8.4 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 6.7 厘米。(取一位小數)

圓周約是 21 厘米。(取一位小數)

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

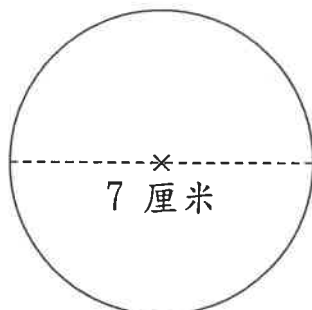
結論：圓周大約是直徑的 3.1 倍。

(二) 計算以下圓形的圓周。

學習重點：利用公式計算圓周。

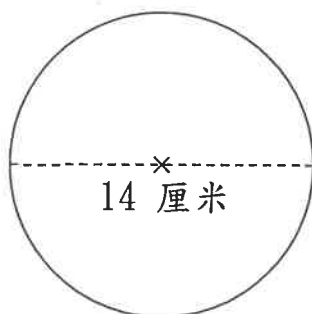
公式：圓周 = 直徑 $\times \pi$

3.



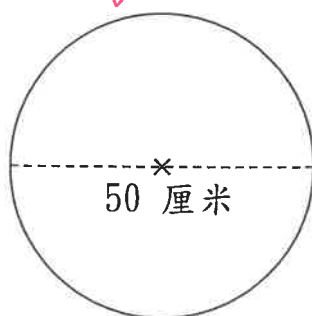
上圖的圓周是 21.98 厘米。(取 $\pi = 3.14$)

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 $\pi = 3.14$)

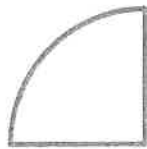
(三) 完成下表。(取 $\pi = 3.14$)

學習重點：進一步鞏固圓周的計算。

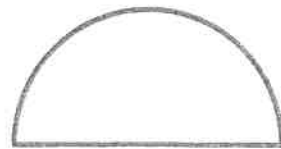
	圓 circle	半徑 (cm) radius	直徑 (cm) diameter	圓周 (cm) perimeter
6.	A	8.5 ✓	17	53.38 ✓
7.	B	12	24 ✓	75.36 ✓
8.	C	23	46 ✓	144.44 ✓
9.	D	29 ✓	58	182.12 ✓

(四) 列式計算下列各圖形的周界。(黑點為各圓的圓心)

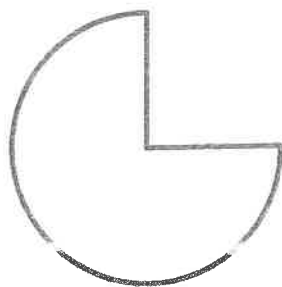
學習重點：計算圖形的周界(涉及圓周的計算)。



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



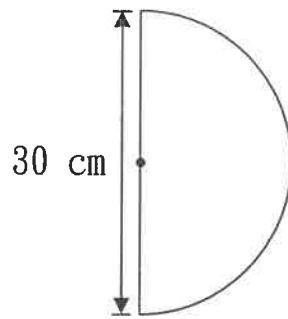
$$\text{曲線的長度} = \text{直徑} \times \pi \times \frac{1}{2}$$



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

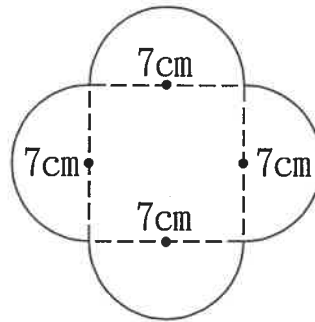
$$\text{圖形的周界} = \text{直線的長度} + \text{曲線的長度}$$

10.



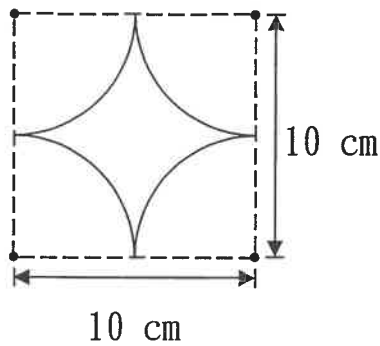
上圖的周界是 77.1 cm。 (取 $\pi = 3.14$)

11.



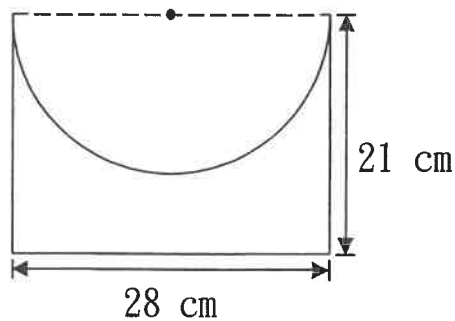
上圖的周界是 44 cm。 (取 $\pi = \frac{22}{7}$)

12.



上圖的周界是 31.4 cm。 (取 $\pi = 3.14$)

13.



The perimeter of the above figure is 114 cm。 (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

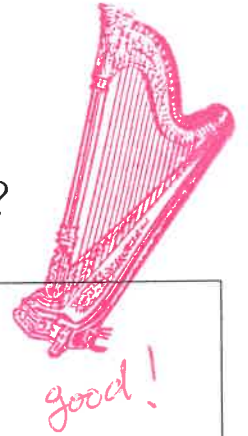
(五) 列式計算下列各題。

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)

$$2.4 \times 3.14 \checkmark$$
$$\approx 7.54 \checkmark$$

\therefore 它的圓周是 7.54 cm. \checkmark



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 $\pi=3.14$)

$$15.7 \div 3.14 \div 2 \checkmark$$
$$= 2.5 \checkmark$$

\therefore 半徑是 2.5 cm. \checkmark

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 $\pi=3.14$)

$$1.5 \times 3.14 \times 300 \checkmark$$
$$= 1413 \checkmark$$

\therefore 火車行駛了 1413 米. \checkmark

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 $\pi=3.14$)

$$20 \times 2 \times 3.14 \times 10 \div 100 \checkmark$$
$$= 12.56 \checkmark$$

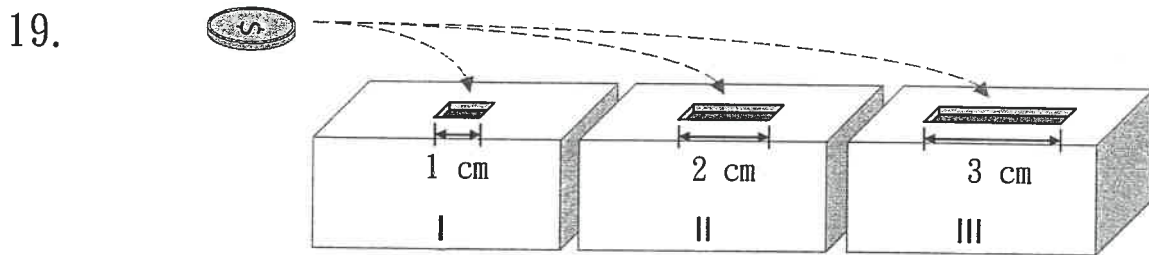
\therefore 獨輪車行走了 12.56 m. \checkmark

(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？

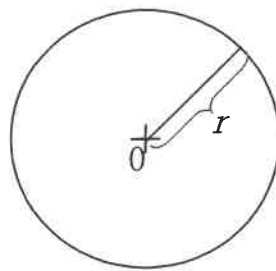
- A. 10cm B. 20cm
 C. 30cm D. 40cm



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.



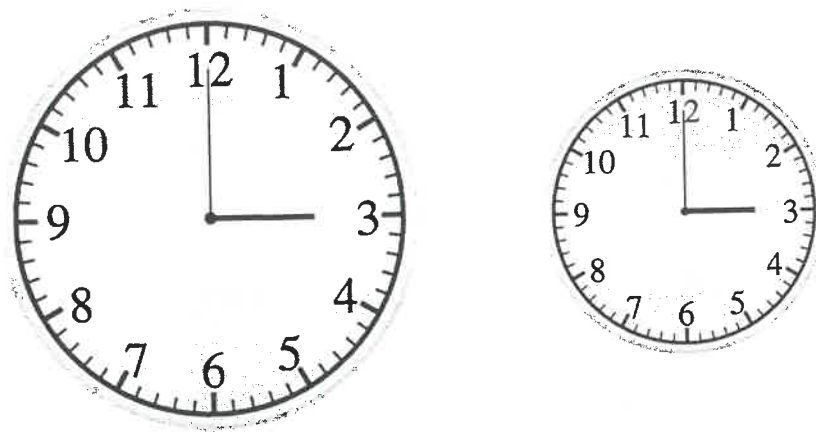
上圖中，O 點是圓心(centre of circle)。下列哪一項是

「圓周 $\div 2r$ 」的結果？

- A. 4 B. 3.8
 C. 3.5 D. π

(七) 思考題。

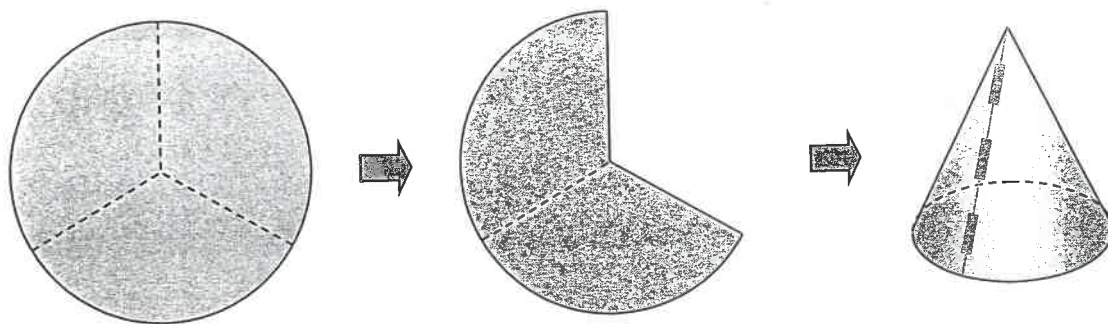
21.



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。

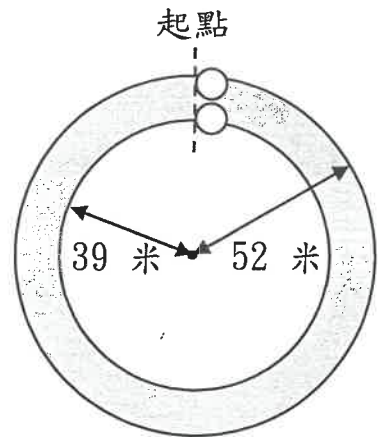
22.



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 25.12 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 ~~~

當文輝跑了1圈，子敏跑了： $\frac{52 \times 2 \times \pi}{39 \times 2 \times \pi} = 1\frac{1}{3}$  ✓

文輝跑了3圈 子敏跑了： $1\frac{1}{3} \times 3 = 4$  ✓

∴當文輝跑了3圈，子敏跑了4圈，會再次在起點相遇 ✓。文輝跑的1圈就是等於子敏跑了 $1\frac{1}{3}$ 圈，所以當文輝跑完了3圈，也就是子敏跑完4圈。 ✓

very good!



成績：23 / 23

25.4

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 ×  $\pi$

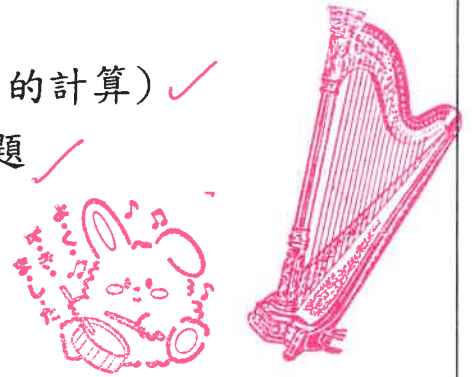
3. 圓周 = 半徑 × 2 ×  $\pi$



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。一個圓越大，圓周同樣會變大，一個圓越小，圓周也會變小，而不是不變的。 ✓ (very good!)

互評：你能應用圓周的公式處理應用題和你能小心完成每一條題目，繼續努力！加油！ ✓

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

- 老師評：
- |                                                 |                                         |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 能掌握本單元的學習重點 | <input type="checkbox"/> 部分學習重點仍未掌握     |
| <input checked="" type="checkbox"/> 能小心作答，思維正確  | <input type="checkbox"/> 部分題目作答錯誤，要小心計算 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 字體端正        | <input type="checkbox"/> 字體草率，要多加注意     |
| <input checked="" type="checkbox"/> 課業整潔        | <input type="checkbox"/> 要注意整潔          |
| <input checked="" type="checkbox"/> 能依題目指示完成課業  | <input type="checkbox"/> 要仔細看題目         |
| <input checked="" type="checkbox"/> 能正確解答應用題    | <input type="checkbox"/> 部分應用題未能列出正確算式  |

- 
- |                                          |                               |
|------------------------------------------|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 表現優異 | <input type="checkbox"/> 表現良好 |
| <input type="checkbox"/> 表現滿意            | <input type="checkbox"/> 仍須努力 |

其他：欣怡每課堂都專注學習，認真寫筆記，這是你做得好的成功因素。很欣賞你。繼續努力。 😊