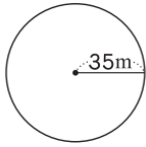


數學領域六上第 5 單元 (5-2) 教案

| | | | | |
|-------------|--------------|--|------|------------|
| 領域/科目 | 數學 | | 設計者 | 蕭建杉 |
| 實施年級 | 六上 | | 教學時間 | 40分鐘 |
| 活動名稱 | 利用圓周率找圓周長和直徑 | | | |
| 設計依據 | | | | |
| 學習重點 | 學習表現 | S-III-2 認識圓周率的意義，理解圓面積、圓周長、扇形面積與弧長之計算方式。 | | 總綱與領綱之核心素養 |
| | 學習內容 | S-6-3 圓周率、圓周長、圓面積、扇形面積：用分割說明圓面積公式。求扇形弧長與面積。知道以下三個比相等：(1)圓心角：360；(2)扇形弧長：圓周長；(3)扇形面積：圓面積，但應用問題只處理用(1)求弧長或面積。 | | |
| 融入議題與其實質內涵 | | <ul style="list-style-type: none"> ●性別平等教育 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 ●人權教育 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 ●生涯規劃教育 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 | | |
| 與其他領域/科目的連結 | | 國語、健康與體育、社會、自然科學、綜合活動 | | |

②求下圖的圓周長大約是幾公尺？



• 兒童各自解題、發表。如：

① $66 \times 3.14 = 207.24$

$$\begin{array}{r} 66 \\ \times 3.14 \\ \hline 264 \\ 66 \\ 198 \\ \hline 207.24 \end{array}$$

答：約 207.24 公分

② $35 \times 2 \times 3.14 = 219.8$

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 2 \\ \hline 70 \end{array} \quad \begin{array}{r} 70 \\ \times 3.14 \\ \hline 280 \\ 70 \\ 210 \\ \hline 219.80 \end{array}$$

答：約 219.8 公分

【活動 3】圓周率的應用

○直徑的估測與實測

●布題六：阿德師炒菜鍋的鍋蓋圓周長是 125.6 公分，鍋蓋的直徑大約是幾公分？

• 兒童分組討論、發表。如：

①這個鍋蓋的直徑大約是 38 公分。

②這個鍋蓋的直徑大約是 40 公分。

• 說說看，你是怎麼做的？

• 兒童分組討論、發表。如：

①用尺量出鍋蓋的直徑。

②描在紙上，把圓剪下來對摺，量出直徑。

• 還有沒有不同的方法？

• 兒童分組討論、發表。如：

①用圓周率來算出直徑的周長。

②圓周長大約是直徑的 3.14 倍，用圓周長除以圓周率算出直徑。

$$\begin{array}{r} 40 \\ 3.14 \overline{) 125.60} \\ \underline{125.6} \\ 0 \end{array}$$

答：約 40 公分

• 教師說明：把圓周長除以 3.14 算出直徑，所以「圓周長÷圓周率＝直徑」。

• 兒童聆聽，凝聚共識。

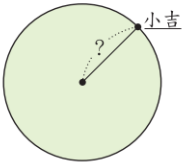
7

●參與討論

●口頭發表

○圓周率的應用

- 布題七：如右圖，小吉拉直繩子走1圈，共走了9.42公尺，這條繩子長幾公尺？



- 兒童分組討論、發表。如：

- ①9.42公尺是圓周長。
- ②繩子的長是半徑。
- ③利用圓周長÷圓周率，先算出直徑，再算出半徑。

$$9.42 \div 3.14 = 3 \cdots \cdots \text{圓的直徑}$$

$$3 \div 2 = 1.5 \cdots \cdots \text{圓的半徑}$$

答：約1.5公尺

- 試試看：

曉飛用皮尺圍圓形水泥柱一圈，剛好是62.8公分，圓形水泥柱的半徑大約是幾公分？

- 兒童各自解題、發表。如：

$$62.8 \div 3.14 = 20$$

$$20 \div 2 = 10$$

答：約10公分

～第二節結束/共6節～

8

- 參與討論
- 口頭發表

5

- 實作表現
- 口頭發表

參考資料

- 南一版數學六上教師手冊