

頂番國小公開課教案設計

授課日期：109.10.21

科目 / 版本	數學/翰林	年級	六
單元 / 課	第五課 5-2	授課節數	1
設計者	吳年章		
文本分析 或 策略運用	複習：5-1圓周率與圓周長 (1)認識圓周率。 (2)知道「圓周長＝直徑×圓周率」。 學習：5-2 扇形弧長與周長 (1)理解扇形弧長與周長的計算方法。		
教學資源	電子白板、教師手冊、備課用書		
教學活動			說明（教具、評量、教學提醒等）
1.複習： (1) 和學生討論圓周長和直徑之間的關係。 請學生說明。 (2) 問學生： ①給直徑，求出圓周長。 ②給圓周長，求出直徑。 ③給半徑，求出圓周長。 ④最後說：圓周率＝圓周長÷直徑，圓周率 ≈ 3.14 。			口頭問
2. P60例題3教學			電子白板

(1)布題：一個直徑30公分披薩，圓周長大約是幾公分？ (2)解題： ①請學生讀題再問：「要怎麼算圓周長？」 ②提醒學生：「圓周率 = 圓周長 ÷ 直徑，已經知道圓周率大約是3.14，直徑是30公分，所以圓周長 = 30×3.14。」 (3)教材分析： 利用直徑求圓周長。 3. P60例題4教學 (1)布題：水果摩天輪的半徑是20公尺，轉一圈的長大約是幾公尺？ (2)解題： ①請學生讀題，提醒：「可利用『圓周率 = 圓周長 ÷ 直徑』計算。半徑是20公尺，直徑是幾公尺？圓周長大約是幾公尺？」 ②教師從例題3和例題4說明：「例題3利用『直徑 × 3.14』算出圓周長，例題4利用『半徑 × 2 × 3.14』算出圓周長，我們可歸納出：圓周長 = 直徑 × 3.14	電子白板
--	-------------

$$= \text{半徑} \times 2 \times 3.14。』$$

(3)教材分析：

利用半徑求圓周長。

4. P60隨堂練習

(1)布題：用長80公分的繩子繞直徑25公分的圓柱，繩子夠不夠繞完一圈？

(2)解題：①先問：「直徑25公分的圓柱，圓周長大約是幾公分？」再提醒：「繩子比圓周長長還是短？」

②若學生求出80公分的繩子可繞出直徑大約25.5公分的圓，並回答正確答案，教師也可接受。

(3)教材分析：

已知直徑求圓周長，再與繩長比較長短。

5. P61例題5教學

(1)布題：用一條長10公尺的繩子圍成一個圓，這個圓的直徑大約是幾公尺？用四捨五入法將商取概數到小數點後第1位。

(2)解題：

電子白板

電子白板

①教師可請學生參考右圖，學生理解用一繩圍成圓，則繩長就是圓周長。 ②再指導學生利用「圓周長 = 直徑×3.14」的公式，算出直徑大約是幾公尺。 ③本題將商在指定位數取概數，是第四單元的應用，提醒學生算到小數點後第2位再用四捨五入法取概數。 (3)教材分析： 由圓周長求直徑。	
6. P61例題6教學 (1)布題：一個圓形盤子的圓周長大約是78.5公分，這個圓形盤子的半徑大約是幾公分？ (2)解題： ①指導學生利用「圓周長 = 直徑×3.14」的公式，算出直徑大約是幾公分。 ②再問：「半徑大約是幾公分？」 (3)教材分析： 由圓周長求半徑。	電子白板
7. P61隨堂練習	電子白板

(1)布題：有一個輪胎的圓周長是219.8公分，這個輪胎的半徑大約是多少公分？

(2)解題：讓學生獨立完成後再檢討。

(3)教材分析：

已知圓周長，求半徑。

8. P62溫故與知新教學

電子白板

(1)布題：**溫故**在一個圓中，取兩條半徑和所夾的一段曲線圍成的圖形，都叫作扇形。其中兩條半徑所夾的角，稱為扇形的圓心角，如右圖。

例：右圖是 $\frac{1}{4}$ 圓的扇形，圓心角是幾度？因為周角是 360° ， $\frac{1}{4}$ 圓的扇形，它的圓心角就是 $360^\circ \div 4 = 90^\circ$ 。

知新扇形在圓周上的其中一段曲線稱為扇形的弧，弧的長度稱為弧長。

(2)解題：

①請學生閱讀**溫故**，回顧扇形的基本結構與圓心角的計算方法。

②再指著**知新**，說明何謂「弧」與「弧長」。

(3)教材分析：

複習求圓心角的方法，並認識弧長。

3. P62例題1教學

(1)布題：右圖是一個周長1256公分的圓，塗色的部分是一個 $\frac{1}{8}$ 圓的扇形，這個扇形的弧長是多少公分？

(2)解題：

①教師先問：「整個圓的周長指的是哪裡？長幾公分？」

②再問：「 $\frac{1}{8}$ 圓的扇形弧長指的是哪裡？弧長是幾公分？要怎麼計算？」

③教師說明：「 $\frac{1}{8}$ 圓的扇形弧長，就是圓周長的 $\frac{1}{8}$ 。」

④引導學生列式並計算，提醒學生：「 $\times \frac{1}{8}$ 就是 $\div 8$ 。」

(3)教材分析：

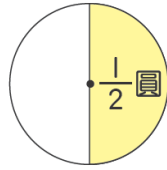
已知幾分之幾圓，求扇形弧長。

4. P62隨堂練習

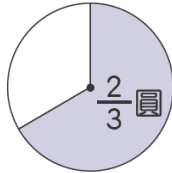
(1)布題：下面兩個圓的周長都是180公分，塗色的扇形弧長各是幾公分？

①

電子白板



②



電子白板

(2)解題：請學生完成後再發表做法與答案

(3)教材分析：

已知圓周長和幾分之幾圓，求弧長。

5. P63例題2教學

(1)布題：右圖是一個周長942公分的圓，圓中有一個圓心角 120° 的扇形，這個扇形的弧長是多少公分？

(2)解題：

①教師先問：「現在只知道扇形的圓心角，要怎麼計算弧長呢？」

②再問：「圓心角 120° 的扇形是幾分之幾圓？要怎麼算？」

③最後問：「 $\frac{1}{3}$ 圓的扇形弧長是幾公分？要怎麼算？」

電子白板

(3)教材分析：

已知圓心角，求扇形弧長。

6. P63例題3教學

(1)布題：右圖是一個半徑20公分的 $\frac{1}{4}$ 圓扇形，扇形的周長大約是多少公分？

(2)解題：

①教師先問：「扇形的周長是指哪裡的長度？」

②教師再問：「現在只知道扇形的半徑和幾分之幾圓，要怎麼計算弧長呢？」

③再問：「半徑20公分的圓，圓周長是幾公分？」

④最後問：「 $\frac{1}{4}$ 圓的扇形周長是幾公分？要怎麼算？」

(3)教材分析：

已知半徑和幾分之幾圓，求扇形周長。

7. P63隨堂練習

(1)布題：①有一個圓的周長是420公尺，圓中有一個圓心角 60° 的扇形，這個扇形的弧長是幾公尺？

②有一個半徑40公分，圓心角是 45° 的扇

電子白板

形，這個扇形的周長大約是幾公分？

(2)解題：

請學生完成後再發表做法與答案。

(3)教材分析：

求扇形弧長與周長。

電子白板