

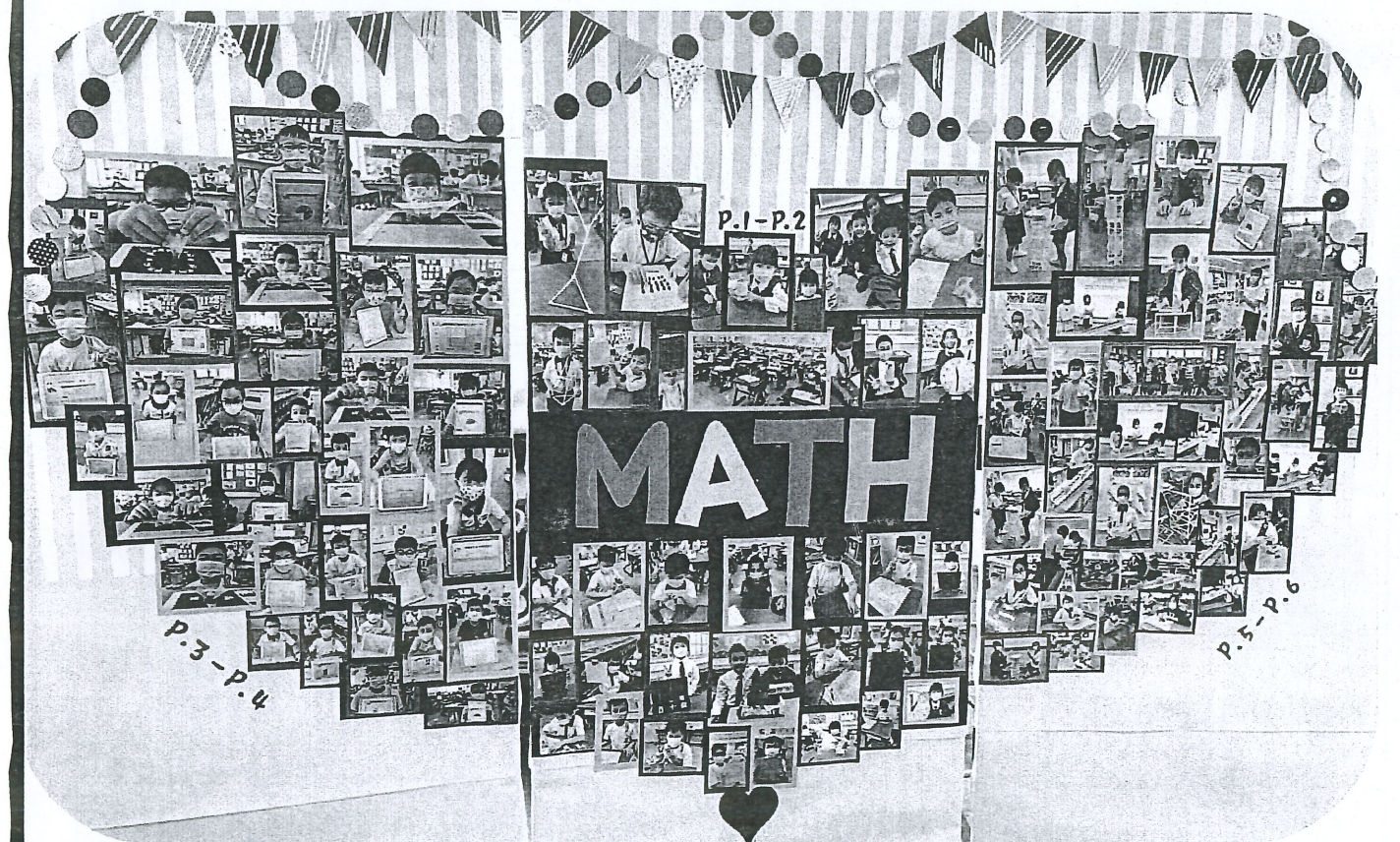
中華基督教會何福堂小學

2024 - 2025 年度

下學期

六年級 數學科

自學冊



姓名：葛尚雯

班別：6B (9)

「自學冊」的目標

數學科「自學冊」設立的目標是透過自主學習的策略及技巧，加強學生在數學科的學習領域的知識基礎和視野，提升自學能力。

「自學冊」的課程設計元素包括三部分：課前預習、課堂筆記及課後延伸。課前預習透過自學短片回答問題，讓學生對該課題有初步認識；課堂筆記，學生紀錄單元重點及基礎題目，鞏固所學，培養學生自主學習；課後延伸部分，因應學生能力提供挑戰題或鞏固題及開放形式紀錄學生學會了甚麼，深化所學。

教學策略 - 5E 教學法

5E	重點	教學特色
Engagement 參與	問題發現	以活動或問題引起學生參與學習，並幫助學生重溫所需知識。
Exploration 探索	建立經驗	以探索活動或討論來建立與探討問題有關的經驗，為下一階段作準備。
Explanation 解釋	解釋概念	以上一階段所建立的經驗為基礎，老師解釋相關的重點概念與技巧。
Elaboration 精進	應用練習	以進一步的學習經驗幫助學生應用所學的概念與技巧。
Evaluation 評鑑	教學回饋	以簡單評鑑方式讓學生了解自己所學的概念與技巧。

數學詞彙

單元一：百分數的應用	百分率
單元二：角和度	周角、鈍角、反角、平角、直角、銳角
單元三：圓周	圓周、圓周率、 π 、圓心、直徑、半徑
單元四：速率	速率、米每秒、公里每小時
單元五：簡易方程	方程、代數式
單元六：圓面積	半徑、 π 、圓面積(cm^2 / m^2)
單元七：圓形圖和統計的應用及誤用	圓形圖、圓心角、扇形、象形圖、棒形圖、折線圖、圓形圖、統計圖的應用和誤用

自學指引

學生利用自學冊記錄於課堂及應用自主學習平台學習的知識。

課後延伸你學會了甚麼？可記錄：

- 1) 課本單元筆記/重點
- 2) Planetii 學習內容
- 3) 自擬題目
- 4) ETV 內容
- 5) 自學工具 APPS 內容
- 6) eSmart2.0 診斷室, 預習、重溫等內容
- 7) 數學圖書內容

摘錄筆記 - 善用符號

>	大於/多於	↑	上升、增加
≥	大於或等於	↓	下降、減少
<	小於	+	和/及/與、外加
≤	小於或等於	-	去除掉、減去
=	等於、一樣	→	導致、造成、達致
≠	不等於、不一樣	∴	因為
≈	約等於	∴	所以
☺	好處	e. g.	舉例、例子
☹	壞處	Vs	一與一比較、相對
×	錯誤、否定	i. e.	即是、換言之
✓	正確、肯定	etc	等等
N	不同意	p. s.	附記、有補充
Y	同意	1 st 2 nd 3 rd	第一、二、三

(一) 網上學習平台介紹

1. 教育電視

網址：[教育電視 Educational Television Programmes - 教育多媒體 \(edcity.hk\)](http://educationaltelevisionprogrammes.edcity.hk)



2. 0365 Forms

網址：<https://forms.office.com/r/C4KhAtAysm>



3. STAR 平台

網址：<https://star.hkedcity.net/>



4. 教城書櫃電子書



網址：<https://edbookshelf.hkedcity.net/>

5. PLANETii

網址：<https://planetii.com>

自學內容：重點學習短片、練習、測驗及挑戰題等。

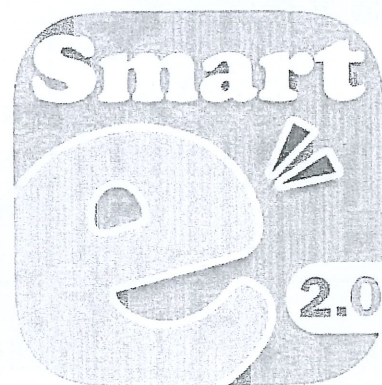
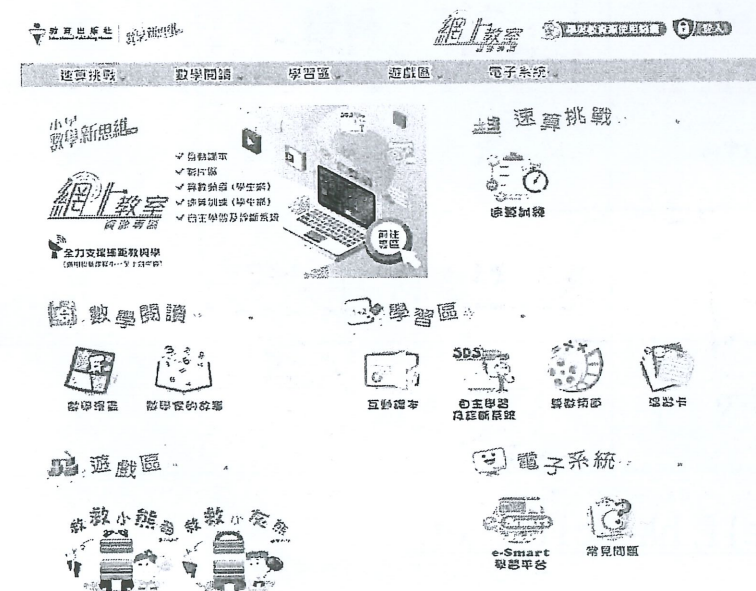


6. 教育出版社 小學數學新思維 網上教室資源專區

方法一：進入網址 <http://ephpmaths.ephhk.com/student/>

方法二：進入程式商店下載 e-Smart2.0 程式

自學內容：速算挑戰(速算訓練)、數學閱讀(數學漫畫/數學家的故事)、學習區(自主學習及診斷系統/算數頻道/溫習卡)及遊戲區等。

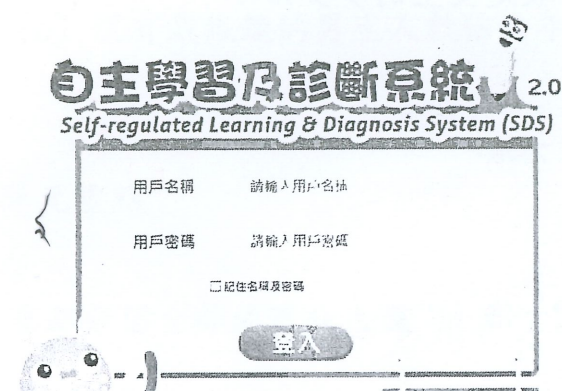


利用自主學習及診斷系統進行自學活動

方法一：登入網上教室資源專區→學習區→自主學習及診斷系統

方法二：登入 e-Smart2.0 程式→教學資源→自主學習及診斷系統

自學內容：重溫及自學短片、預習工作紙、進展性評估、溫習筆記、跟進練習及總結性評估等。



日期: 25-2-2025

百分數的應用

(一) 預習

觀看重溫及自學短片，完成以下題目。

選出答案，並把該選項的圓圈塗黑和塗滿。

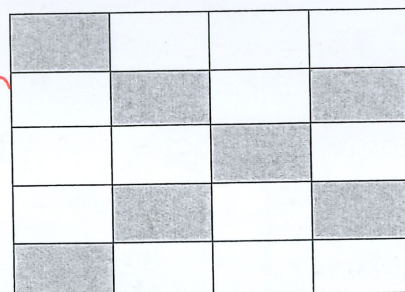
1. 6A 班有男生 18 個和女生 12 個，男生的人數是女生的多少倍？

☐ A. $\frac{2}{3}$ 倍☒ B. $1\frac{1}{2}$ 倍☐ C. $1\frac{2}{3}$ 倍☐ D. $2\frac{1}{2}$ 倍

2. 子賢有鉛筆 6 枝和原子筆 4 枝。原子筆的數量是鉛筆的幾分之幾？

☐ A. $\frac{1}{3}$ ☒ B. $\frac{2}{3}$ ☐ C. $\frac{2}{5}$ ☐ D. $\frac{3}{2}$

3. 右圖的陰影部分佔全圖的百分之幾？

☐ A. 35%☐ B. 43.75%☒ C. 56.25%☐ D. 65%

☆☆閱☆☆

27-02-2025

26 FEB 2025

(二) 課堂學習

I. 動動手

1. 筆盒內有鉛筆 3 枝和原子筆 2 枝，鉛筆的數量是原子筆的 150 %。

2. 六年級有男生 40 人和女生 60 人。男生中，有 10 人戴眼鏡。

(a) 女生人數佔全級人數的 60 %。(b) 沒有戴眼鏡的男生人數佔六年級的男生總人數的 75 %。

II. 單元重點

1. 求部分佔全部的百分之幾：

貨架上有糖果 30 包，其中棉花糖有 12 包。棉花糖佔全部糖果的百分之幾？

$$\frac{12}{30} \times 100\%$$

$$= \boxed{40\%}$$

棉花糖佔全部糖果的 $\frac{12}{30}$ 。

棉花糖的數量
全部糖果的數量

棉花糖佔全部糖果的 40%。

2. 以百分數比較兩個數的關係：

兒童圖書部有男孩 4 個和女孩 5 個。男孩的人數是女孩的百分之幾？

$$\frac{4}{5} \times 100\%$$

$$= \boxed{80\%}$$

男孩的人數是
女孩的 $\frac{4}{5}$ 。

男孩的人數是女孩的 80%。

(三) 課後延伸

I. 挑戰題

1. 某班共有學生 40 人，今次學校旅行日有兩人沒有參加，該班在這次學校旅行日的參加率是多少？

- ☐ A. 5%
☐ B. 38%
☒ C. 95%
☐ D. 98%

2. 美兒高 1.25 m，子卓比美兒高 4%，子卓高多少 m？

- ☐ A. 1.75 m
☒ B. 1.3 m
☐ C. 1.29 m
☐ D. 1.2 m

II. 你學會了甚麼？可以用圖畫或文字作記錄。

百分數的應用

例: $\frac{12}{30} \times 100\%$
 $= \frac{12}{30} \times \frac{100}{1}\%$ 可以將 100% 轉化為分數方便計算
 $= \frac{120}{3}\%$ 要加百分號!! (%)
 $= 40\%$ $120\% \div 3 = 40\%$

一般情況下不用寫步驟(STEPS)

例: $750 \times 8.8\%$
 $= 750 \times \frac{88}{1000}$ 擴分至分子是整數
 $= 750 \times \frac{88}{1000} \leftarrow$ 也可以將 100 化為分數
 $= \frac{750 \times 88}{1000} \leftarrow$ 方便計算
 $= \frac{264}{4} \leftarrow \frac{3 \times 88}{4}$
 $= 66 \leftarrow 264 \div 4$

總結當百分數是小數時要擴分至是整數。

自學能力:



(請圈出)

日期: 10-2-2025

(一) 預習

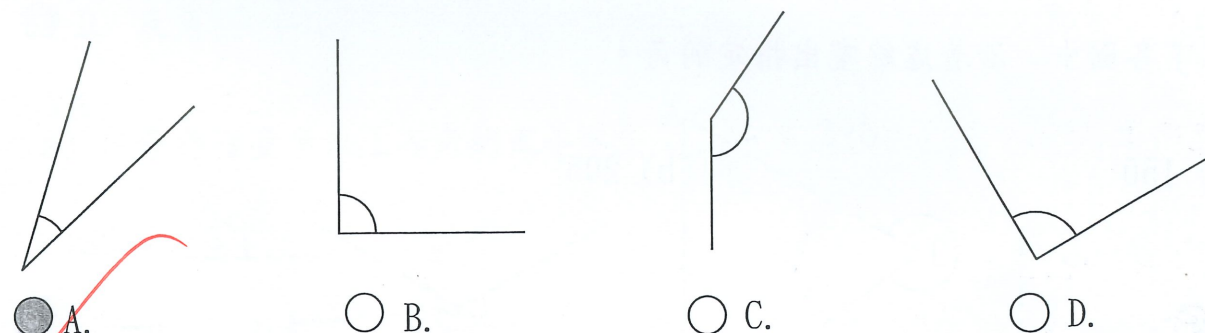
觀看重溫及自學短片，完成以下題目。



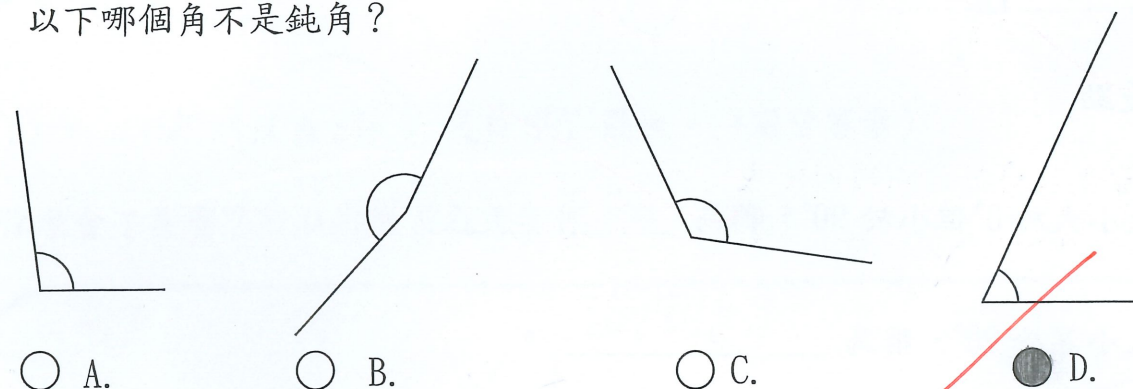
角和度

選出答案，並把該選項的圓圈塗黑和塗滿。

1. 以下哪個角是銳角？

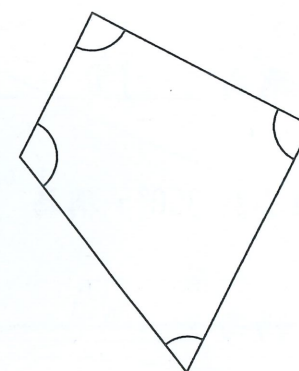


2. 以下哪個角不是鈍角？



3. 右圖共有直角多少個？

- ☐ A. 1 個
☒ B. 2 個
☐ C. 3 個
☐ D. 4 個



12 FEB 2025

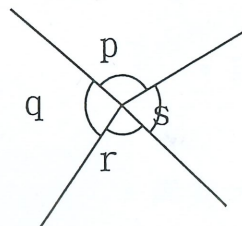
(二) 課堂學習

12-2-2025

I. 動動手

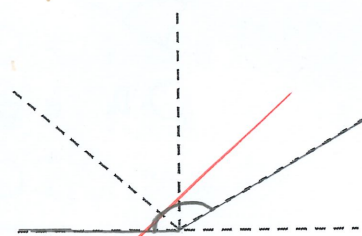
1. 右圖中，哪個角是 81° ?

- ☐ A. $\angle p$
☐ B. $\angle q$
☒ C. $\angle r$
☐ D. $\angle s$

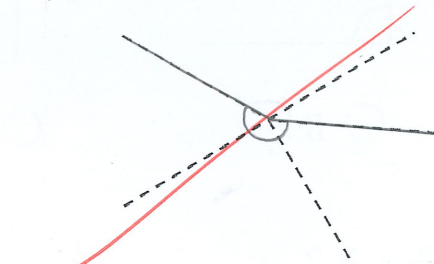


2. 在以下各圖中，沿着虛線畫出指定的角。

(a) 150°



(b) 205°



II. 單元重點

1. 角的大小大於 0° 但小於 90° ，稱為 銳角。

2. 角的大小等於 90° ，稱為 直角。

3. 角的大小大於 90° 但小於 180° ，稱為 鈍角。

4. 角的大小等於 180° ，稱為 平角。

5. 角的大小大於 180° 但小於 360° ，稱為 反角。

6. 角的大小等於 360° ，稱為 周角。

☆☆閱☆☆
13-02-2025

(三) 課後延伸

13-2-2025

滴量

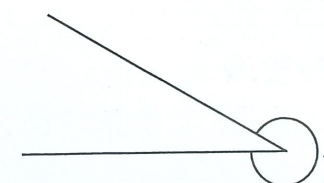
A

18 FEB 2025

I. 挑戰題

1. 右圖中， $\angle y$ 是

- ☐ A. 銳角
☐ B. 鈍角
☐ C. 平角
☒ D. 反角

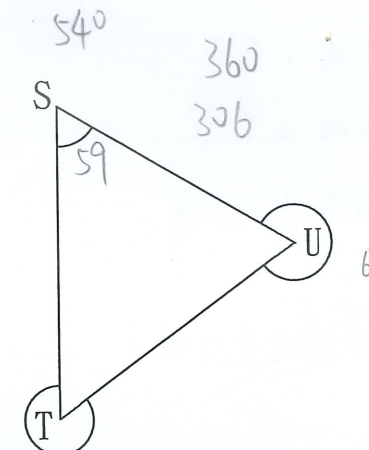


2. (a) 用量角器量度以上各角的大小。

$\angle TSU = 59^\circ$

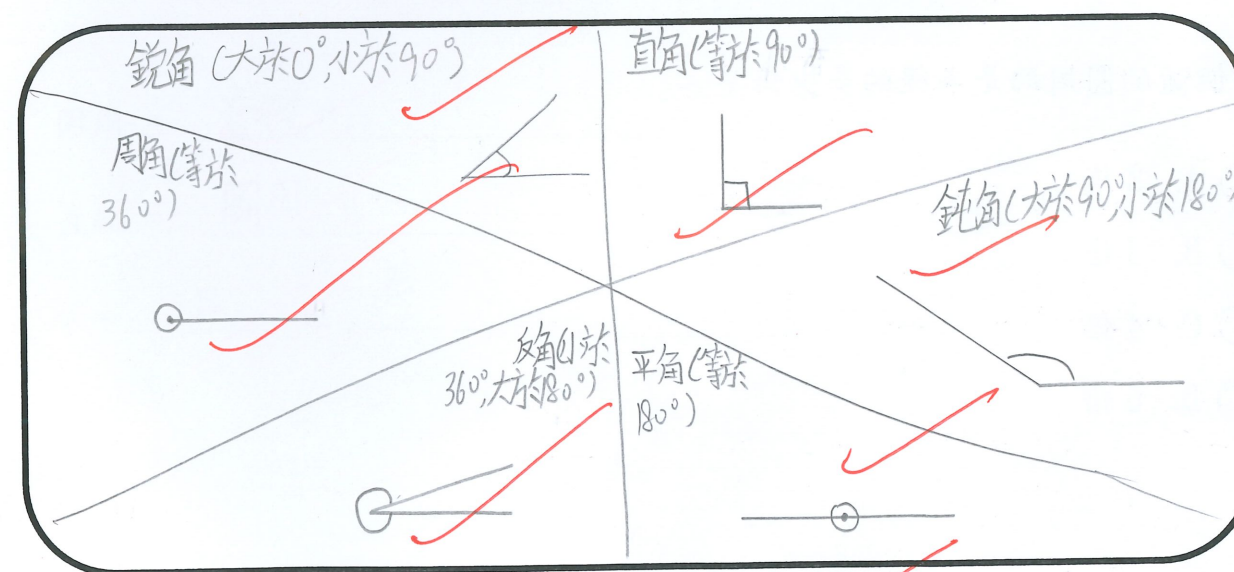
反角 $STU = 306^\circ$

反角 $SUT = 294^\circ$



(b) * $\angle TSU$ / 反角 STU / 反角 SUT 最大。(*圈出答案)

II. 你學會了甚麼? 可以用圖畫或文字作記錄。(P46)



自學能力:



(請圈出)

日期: 14-2-2025



圓周

(一) 預習

觀看重溫及自學短片，完成以下題目。

選出答案，並把該選項的圓圈塗黑和塗滿。

1. 以下哪項是正確的？

- ☐ A. 直徑 = 圓周 $\times \pi \times$
☐ B. 直徑 = 圓周 $\div 2$
☐ C. 半徑 = 直徑 $\times 2$
☒ D. 半徑 = 圓周 $\div \pi \div 2$

2. 一個圓的直徑是半徑的多少倍？

- ☒ A. 2 倍
☐ B. 3 倍
☐ C. 4 倍
☐ D. 6 倍

3. 一個圓的圓周約是半徑的多少倍？

- ☐ A. 2 倍
☐ B. 3 倍
☐ C. 4 倍
☒ D. 6 倍

18 FEB 2025

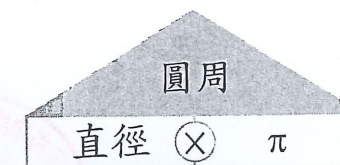
(二) 課堂學習

20-2-2025

I. 動動手

1. 一張圓形卡紙的圓周是 47.1 cm，它的半徑是 7.5 cm。(取 $\pi = 3.14$)2. 車輪的半徑是 28 厘米，它向前滾動了 15 圈，前進了 2640 厘米。(取 $\pi = \frac{22}{7}$)3. 一個圓形桌面的半徑是 70 厘米，它的圓周是 440 厘米。(取 $\pi = \frac{22}{7}$)

II. 單元重點

圓周 = 直徑 $\times \pi$ 直徑 = 圓周 $\div \pi$ $\pi =$ 3.14 或 $\frac{22}{7}$

21 FEB 2025

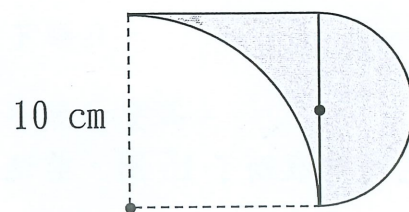
(三) 課後延伸

25-2-2025

I. 挑戰題

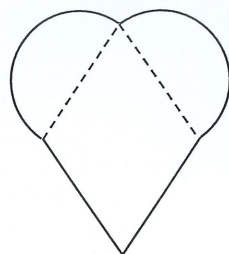
1. 下圖中，黑點是各圓的圓心，周界是多少 cm？(取 $\pi = 3.14$)

- ☐ A. 23.55 cm
☐ B. 31.4 cm
☐ C. 33.55 cm
☒ D. 41.4 cm



2. 下圖是由一個菱形和兩個大小相同的半圓組成，菱形的周界是 24 cm，這個圖形的周界是多少 cm？(取 $\pi = 3.14$)

- ☐ A. 42.84 cm
☒ B. 30.84 cm
☐ C. 21.42 cm
☐ D. 18.84 cm



II. 你學會了甚麼？可以用圖畫或文字作記錄。P65

圓周率通常以 3.14 或 π 表示
(計算時，通常以 3.14 或 π 作為近似值)

圓周率 ≈ 3

圓周率(π) = $\frac{\text{圓周}}{\text{直徑}}$

例: $\frac{6.28}{2} = 3.14$

直徑 = $\frac{\text{圓周}}{\pi}$ (取 $\pi = 3.14$)

例: $\frac{6.28}{3.14} = 2 \leftarrow \text{直徑}$

圓周 = 直徑 $\times \pi$

例: $2 \times 3.14 = 6.28$

圓周 = 直徑 $\times \pi$

例: $2 \times 3.14 = 6.28$

圓周 = 直徑 $\times \pi$

例: $2 \times 3.14 = 6.28$

自學能力:



(請圈出)☆☆閱☆☆

26-02-2025

日期: 24-3-2025

(一) 預習

觀看重溫及自學短片，完成以下題目。

選出答案，並把該選項的圓圈塗黑和塗滿。

1. 子賢在上午 11 時 50 分開始練習大提琴，45 分鐘後結束。

他在甚麼時候練習完畢？

- ☒ A. 上午 12 時 35 分
☐ B. 上午 12 時 55 分
☐ C. 下午 12 時 35 分
☐ D. 下午 12 時 55 分

2. 陳太太在下午 12 時 30 分上班，工作 5 小時。她在甚麼時候下班？

- ☐ A. 05:30
☐ B. 07:30
☐ C. 15:30
☒ D. 17:30

3. 旅遊巴士從學校駛往郊野公園需時 0.5 小時，路程長 30 公里。

旅遊巴士行駛的平均速率是多少公里每小時？

- ☐ A. 15 公里每小時
☐ B. 29.5 公里每小時
☐ C. 30.5 公里每小時
☒ D. 60 公里每小時

☆☆閱☆☆

26-03-2025

25 MAR 2025

(二) 課堂學習

1-4-2025

I. 動動手

1. 何小姐是兼職收銀員，她今天工作了 4.5 小時，在下午 10 時 45 分下班。

(a) 何小姐今天工作了 4 小時 30 分鐘。

(b) 何小姐今天在* 上午 / 下午 6 時 15 分上班。

(*圈出答案)

2. 一列火車行駛 450 公里，需時 2.5 小時。

火車行駛的平均速率是 180 公里每小時。

II. 單元重點

1. 速率 = 路程 ÷ 時間

路程

路程 = 速率 × 時間

時間 = 路程 ÷ 速率

速率 × 時間

2. 常用的速率單位是「公里每小時」(km /h) 和「米每秒」(m/ s)。

☆☆閱☆☆
02-04-2025

(三) 課後延伸

2-4-2025

I. 挑戰題

1. P、Q 兩車由停車場沿同一路線行駛，P 車在 2:30 p.m. 出發，它的平均速率是 78 km/h，而 Q 車在 3:00 p.m. 出發，它的平均速率是 54 km/h。

在 4:30 p.m.，兩車相距多少？

- A. 75 km ○ B. 81 km ○ C. 156 km ○ D. 237 km

2. 俊熙參加短跑項目，他用了 16 秒跑完 100 m。俊熙的平均速率是多少 m/s？

俊熙的平均速率是 6.25 m/s。

II. 你學會了甚麼？可以用圖畫或文字作記錄。

時間單位的化聚：

1 小時 = 60 分鐘
2.6 小時 = ? 分鐘
↓
2.6 × 60 = 156
↓
2.6 小時 = 156 分鐘

4 分鐘 = ? 秒
60 秒 = 1 分鐘
↓
60 × 4 = 240
↓
4 分鐘 = 240 秒

速率單位：
m(minutes) = 分鐘
km = 公里
h(hour) = 小時

公式：
速率 = 路程 ÷ 時間
路程 = 速率 × 時間
時間 = 路程 ÷ 速率

自學能力：



(請圈出)

☆☆閱☆☆
03-04-2025

日期: 6-5-2025



簡易方程

(一) 預習

觀看重溫及自學短片，完成以下題目。

1. $W + 8 = 14$

$W = 6$

2. $7a = 84$

$a = 12$

3. $\frac{H}{2} - 6 = 14$

$H = 40$

4. $5y + 10 = 55$

$y = 9$

5. $4(x + 8) = 36$

$x = 1$

(二) 課堂學習

8-5-2025

I. 動動手

1. $4(e + 15) = 72$

$e = 3$

2. $9j - j = 4.8$

$j = 0.6$

II. 單元重點

1.

$14e - 17 = 11$

$14e - 17 + 17 = 11 + 17$ 等號兩邊同時加 17。

$14e = 28$

$\frac{14e}{14} = \frac{28}{14}$

等號兩邊同時除以 14。

$e = 2$

2.

$5m - 14 = 41$

$5m - 14 + 14 = 41 + 14$

$5m = 55$

$\frac{5m}{5} = \frac{55}{5}$

$m = 11$

- 8 MAY 2025

☆☆閱☆☆
2025-05-09

(三) 課後延伸

I. 挑戰題

1. 如果 $\frac{2y}{7} = 2\frac{4}{5}$ ，那麼 $y - 4 = ?$

☐ A. $9\frac{4}{5}$

☐ C. $1\frac{1}{4}$

☒ B. $5\frac{4}{5}$

☐ D. $\frac{4}{5}$

2. 一盒牛奶有 m 升，哥哥喝了 $\frac{2}{5}$ 盒後，剩下 0.6 升。下列哪一方程可以用來找出一盒牛奶有多少升？

☐ A. $\frac{2m}{5} = 0.6$

☐ B. $m(1 - \frac{2}{5}) = 0.6$

☒ C. $m - \frac{2}{5} = 0.6$

☐ D. $m \div \frac{2}{5} = 0.6$

II. 你學會了甚麼？可以用圖畫或文字作記錄。

含有百分數的方程 | 簡易方程

解方程時，在等號兩邊同時加減乘除，或以相同的數使其中一邊只有未知數。

例：
 $yx60\% + 8 = 26$
 $yx60\% + 8 - 8 = 26 - 8$
 $yx60\% = 18$
 $yx\frac{60}{100} = 18$
 $yx0.6 = 18$
 $yx\frac{60}{100} \times \frac{100}{60} = 18 \times \frac{100}{60}$
 $y = 30$

乘以它的倒數

例：
 $4r + r = 35$
 $5r = 35$
 $r = \frac{35}{5} = 7$

相同的未知數可相加。

自學能力：



(請圈出)

日期：

12-5-2025



圓面積

(一) 預習

觀看重溫及自學短片，完成以下題目。

選出答案，並把該選項的圓圈塗黑和塗滿。

1. 一個圓的直徑是 20 m，它的半徑是多少 m？

☒ A. 10 m

☐ B. 20 m

☐ C. 30 m

☐ D. 40 m

2. 正方形的邊長是 8 cm，圓的半徑是多少 cm？

☒ A. 4 cm

☐ B. 8 cm

☐ C. 16 cm

☐ D. 24 cm

3. 圓的直徑是 16 m，它的圓周是多少 m？(以橫式表示)

☐ A. $8 \times \pi$

☒ B. $8 \times 8 \times \pi$

☐ C. $16 \times \pi$

☐ D. $16 \times 16 \times \pi$

☆☆閱☆☆

13-05-2025

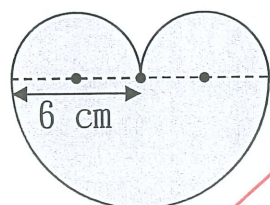
(二) 課堂學習

I. 動動手

計算以下各圖中陰影部分的面積，答案需寫上單位。

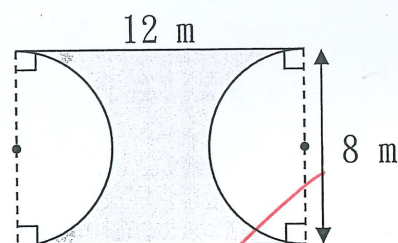
(黑點是各圓的圓心，取 $\pi = 3.14$ 。)

1.



84.78 cm²

2.



45.76 cm²

II. 單元重點

1. 圓面積公式：半徑 × 半徑 × π

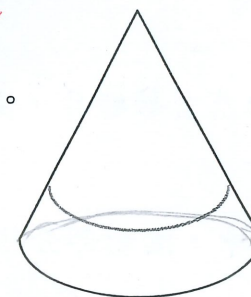
2. 計算時，我們通常以 $\frac{22}{7}$ 或 3.14 作為 π 的近似值。

(三) 課後延伸

I. 挑戰題

1. (a) 右圖展示的是一個圓錐。如果沿着灰線把圓錐切開，

可得到平行於底的截面，截面的形狀是 圓 形。



(b) 根據 (a) 部，如果截面的周界是 132 cm，

它的面積是多少 cm²? (取 $\pi = \frac{22}{7}$)

答案：66 cm²

1386

2. 上圖中，黑點是小半圓的圓心，大半圓的半徑是小半圓的半徑的 2.5 倍，

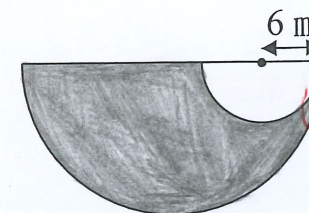
陰影部分的面積是多少 m²? (取 $\pi = 3.14$)

☐ A. 56.52 m²

☐ B. 296.73 m²

☐ C. 353.25 m²

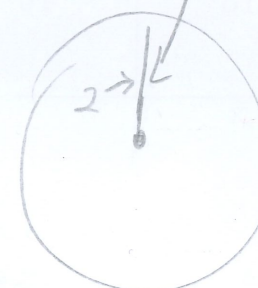
☒ D. 593.46 m²



B

II. 你學會了甚麼？可以用圖畫或文字作記錄。

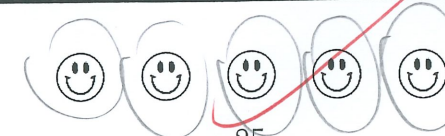
圓面積公式：半徑 × 半徑 × π = 圓面積



(3.14/22)

2 × 2 × 3.14 = 12.56

自學能力：



*** 閱 ***
29-05-2023
(請圈出)

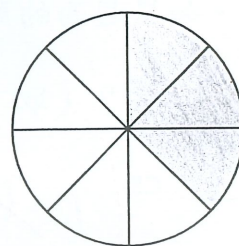
日期：29-5-2025

(一) 預習

觀看重溫及自學短片，完成以下題目。

1. 右圖中，陰影部分佔全部的幾分之幾？

答案： $\frac{3}{8}$



圓形圖和統計的應用及誤用

29-05-2025

2. 老師統計了學生上學的方法。在 50 個受訪學生中，乘搭校車上學的學生佔全部的 64%，即有 32 個受訪學生是乘搭校車上學的。

3. 120 個六年級學生以一人一票的方式選出他們最喜愛的科目，結果如下：

科目	體育	電腦	常識	數學	英文
學生人數	36	54	18	10	2

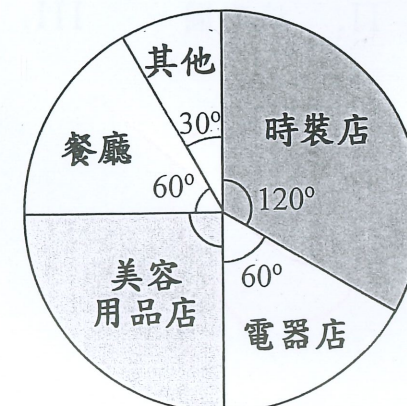
根據上表，最喜愛體育科的學生佔全部學生的 $\frac{3}{10}$ 。(答案以最簡分數表示)

(二) 課堂學習

I. 動動手

經理統計了商場內各類商店的數目，然後製作了以下的圓形圖。

商場內各類商店的數目



商店總數量：180 間

1. 商場內有時裝店 60 間。

2. 餐廳比時裝店少 30 間。

II. 單元重點

● 項目的數據 = 整體數據 $\times \frac{\text{扇形的圓心角}}{360^\circ}$

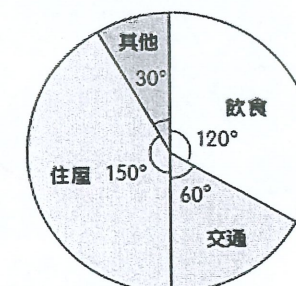
1. 住屋的開支是多少元？

$$18000 \times \frac{1500}{360}$$

$$= 7500$$

住屋的開支是 7500 元。

上月家庭的開支



總開支：18000 元

(三) 課後延伸

I. 挑戰題

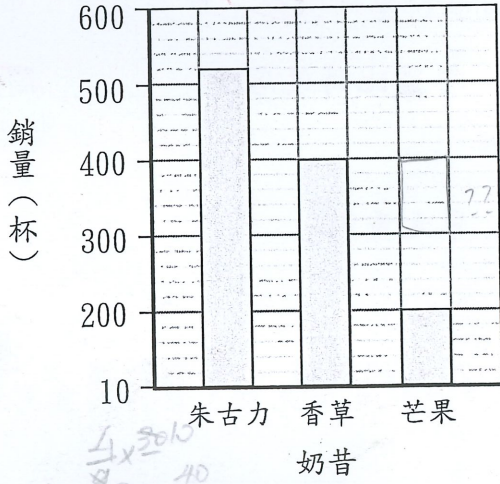
1. 朗賢想用統計圖來表示家中各類圖書的數量。以下哪種/幾種統計圖較合適？

- I. 象形圖 II. 棒形圖 III. 折線圖

- ☐ A. 只有 I
☒ B. 只有 II
☐ C. 只有 I 和 II
☐ D. 只有 II 和 III

2. 右圖是飲品店本週三款奶昔的銷量。根據上圖，經理認為香草奶昔的銷量是芒果奶昔的 3 倍，你認為以下哪項最能說明經理被誤導的原因？

- ☐ A. 圖中沒有顯示本週所有奶昔的總銷量。
☒ B. 圖中縱軸的刻度不是由零開始。
☐ C. 圖中沒有顯示三款奶昔的售價。
☐ D. 圖中沒有顯示每杯奶昔有多少毫升。



II. 你學會了甚麼？可以用圖畫或文字作記錄。

圖中顯示數學考試選擇題(共30題)正確選項的佔比。

由此可見：

- ① C 選項佔比最多
- ② B 選項佔比最少

Q: 正確選擇是 B 的題目有多少道?

A: $\frac{36}{360} \times 30 = 3$

(要寫!!!)

共30題

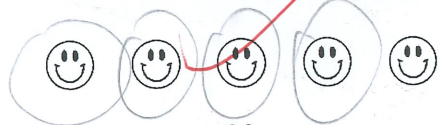
20° 120° 160°

A B C

☆☆閱☆☆

30-05-2025

自學能力:



(請圈出)