

Major Learning Targets for This Course 本年級主要學習的目標

Ratios and Proportional Relationships 比率和比例關係

學生將理解和分析比例關係並使用它們來解決問題。

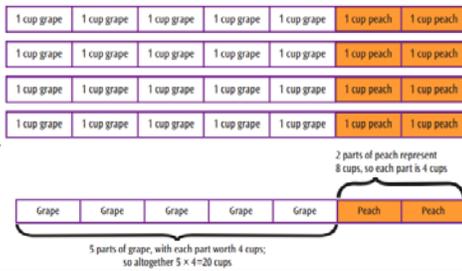
“我能認識到描述比例關係的情況。”

“我能使用比例推理來解決問題。”

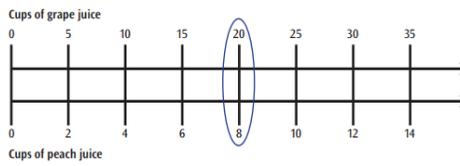
“我能使用不同視覺代表來解決比例問題。”

示範數題：果汁混合成份每2杯桃子汁需要5杯葡萄汁。你需要多少杯桃汁，如果添加到20杯葡萄汁？你的答案有意義嗎？你怎知道？

使用表圖



使用雙號線



使用表格

Additive Structure Table

	Cups of Grape	Cups of Peach
+5	5	2
+5	10	4
+5	15	6
+5	20	8
+5	25	10

Multiplicative Structure Table

	Cups of Grape	Cups of Peach
$\times 2$	5	2
$\times 2$	10	4
$\times 3$	15	6
$\times 3$	20	8
$\times 20$	100	40

Expressions and Equations 表達式和方程式

學生能寫出有一個變數的表達式和方程式，並使用這些方程式來解決問題。

“我能使用變量來表達現實世界數學問題中的數量。”

“我可以寫出方程式和不等式來解決問題。”

“我可以不用不同視覺代表來求解方程式。”

\$52.50			
p	p	p	\$11.25

示範數題：青年團正參加州博覽會。每個學生學費為52.50美元。這價格包括一張11.25美元音樂會票和3張通行證，2張乘坐遊戲和1張遊戲攤位通行證的費用。每張通行證都花費相同價格。寫個表示旅行成本的方程式，並確定1張通行證的價格。

Statistics 統計

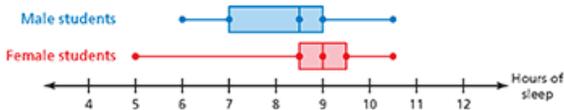
學生將根據樣本進行推論人口，並能開發，使用和評估概率模型。

“我理解我們可以用數據來進行預測，數據來自人口代表的樣本。”

“我能用中位數，均值，四分位數範圍和平均絕對偏差，來推斷兩個人群的比較。”

“我可以使用有組織的列表，表，樹圖和模擬來找出複合事件的概率。”

示範數題：



根據所示的分佈，可以對學生每天晚上睡眠的數量做出什麼推論？使用中心和變異性度量來支持您的結論。

數學課堂上期望的行為

學生將...

- 考慮可用的工具來幫助他們解決問題並加深理解(包括實踐工具和技術)。
- 尋找模式和聯繫。
- 解釋他們的想法，和解決問題的過程。
- 做出預測和估計。
- 確定答案是否合理。
- 論證結論。
- 以口頭和書面形式清楚地傳達想法，並在適當時使用數學詞彙。
- 應用數學解決日常生活中的問題。

我如何支持我學生學習數學課程?



定期造訪 Google 課堂(如果適用)

- ⇒ 查看資訊流以取得每日公告和每週時間表。
- ⇒ 查看課堂作業以取得作業資訊和支援。



鼓勵多種策略和問題的表述

- ⇒ 請您學生以不同方式解決問題。
- ⇒ 鼓勵使用不同表徵(例如符號、文字或圖片/視覺效果), 並讓他們在表徵之間建立連結。



提出問題並鼓勵您學生提出問題

- ⇒ 當您學生遇到困難時，不要簡單地告訴他們正確的答案。提出以下問題：
 - “問題/課題中問題是什麼?”
 - “你從課題中理解/知道了什麼?”
 - “你怎知道?” 當您學生解釋數學推理並提問時，請聆聽
 - “你的回答有道理嗎?” 基於問題或課題的背景。
- ⇒ 鼓勵您學生寫下問題，以便第二天提交給老師或同學。



價值觀錯誤

- ⇒ 學生在犯錯的同時也在學習；創造一個讓學生能夠放心犯錯並從中學習的環境。



承認努力勝過正確答案和速度

- ⇒ 慶祝你學生有多努力，無論他們的答案是否正確。
- ⇒ 當學生陷入困境時，提醒他們學習可能具挑戰性，如果他們繼續練習並努力工作就會進步。

欲了解更多信息,請訪問 scusd.edu/math 或聯繫 Mikila-Fetzer@scusd.edu, PL, Science, EdTech, PE, & Mathematics 主任
SCUSD 的公平和入學指導原則：所有學生都享有平等的畢業機會，可從最廣泛選擇中獲得最多的高等教育選擇。

Updated Sept. 2023