

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。

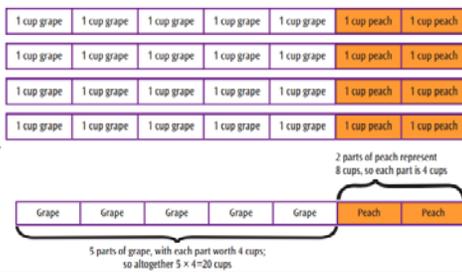
“我能認識到描述比例關係的情況。”

“我能使用比例推理來解決問題。”

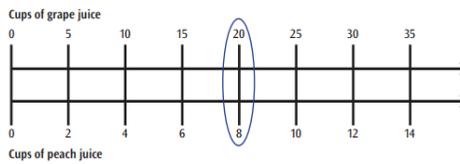
“我能使用不同視覺代表來解決比例問題。”

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

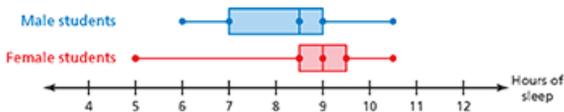
學生將根據樣本進行推論人口，並能開發，使用和評估概率模型。

“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。

數學課堂的預期表現

學生將.....

- 每日登錄谷歌課堂(Google Classroom)查看公告，接收並提交作業。
- 參加直播/錄製版 Zoom 學習與支援課程，在條件允許的情況下打開電腦攝像頭。
- 使用可用的工具來解決問題(如動手工具或技術)。
- 運用技術和不同應用程式進行探索並加深理解。
- 闡述解決問題的思路和過程。
- 用口頭和書面方式清晰地交流觀點，在恰當的時候使用數學詞彙。
- 判斷自己的答案是否合理。
- 使用例證和反例來證明結論。
- 運用數學解決日常生活中的問題。

我要如何支援學生參與課程？



每日登錄谷歌課堂

- ⇒ 在資訊流(Stream)中，查看每日公告和每周時間安排表。
- ⇒ 在功課(Classwork)中，查看作業資訊和支援。
 - ⇒ 接受發送到您郵箱中的監護人訪問請求，定期查看學生學習進度。



鼓勵學生用多種方式表述問題

- ⇒ 讓學生用不同方法去解決問題，並將不同的表述聯繫起來。
- ⇒ 讓學生用視覺再現的方法來加深理解概念。



提問

- ⇒ 當學生陷入困難時，向他/她提一些問題，比如：「這個難題/任務中的問題是什麼呢？」，或者「你從這個任務中理解/瞭解了什麼？」，以及「你是如何知道的？」聆聽他/她解釋數學推理的過程，根據該難題或任務的上下文，問他們「你的這個答案對嗎？」
- ⇒ 引導學生通過 Zoom 參加小組討論來回答問題，或者利用谷歌課堂向老師發送私訊。



重視錯誤

- ⇒ 學生犯錯的時候，正是學習的時候；營造一種氛圍，讓孩子能夠從容地犯錯並從中有所收穫。



請勿簡單地告訴他們正確答案

- ⇒ 一旦學生意識到自己的答案是正確的，他們就很可能停止對數學的思考。與其直接把正確答案告訴學生們，不如向他們提一個問題或者讓他們畫一幅畫。



讚美努力

- ⇒ 當學生回答正確時，請肯定他們在學習和練習中付出的努力。
- ⇒ 當學生陷入困難時，請告訴他們數學有時候會很有挑戰性，但只要持續努力地練習和學習，就會進步。

更多資訊，請瀏覽 scusd.edu/math，或者聯絡數學協調員 Mikila-Fetzer@scusd.edu。

SCUSD 的平等與準入指導原則: 所有學生都擁有平等的機會，在畢業時可從眾多的選項中獲得盡可能多的高等教育選擇權。