



## 6 年級

## 家長指南——了解共同核心數學

	比率和比例關係	數字系統	表達式和方程式	幾何	統計與機率
學生能夠：	<ul style="list-style-type: none"> <li>解答比率和比例的文字數題。</li> <li>理解和應用單位比率的概念。</li> <li>用比率和比例詞彙來形容關係。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>解答分數的除法文字數題。</li> <li>擴闊數感，包括分數和整數。</li> <li>在數線上描繪整數和比較整數。</li> <li>在坐標平面所有四個分儀裡描繪曲線點 (X, Y)。</li> <li>輕快地加，減，乘，除多位數的小數。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>解答分數的除法文字數題。</li> <li>擴闊號數感，包括分數和整數。</li> <li>在數線上描繪整數和比較整數。</li> <li>在坐標平面所有四個分儀裡描繪曲線點 (X, Y)。</li> <li>輕快地加，減，乘，除多位數的小數。</li> <li>輕快地除多位數的整數。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>尋找多邊複合形的面積，把它們分解成三角形和矩形。</li> <li>用側邊的分數長度來尋找直角角柱體的面積。</li> <li>以頂點在坐標平面上繪製多邊形。</li> <li>描繪網中三維形，是以三角形和矩形組成。</li> <li>解答現實世界的數題。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解到提出統計問題的目的。</li> <li>用統計詞彙如中心，擴散，中位數，平均數，四分位數和偏差數。</li> <li>陳列和總結各種統計數據，包括點和箱形圖和直方圖。</li> </ul>
學校提供機會支持：	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用表格，公式，帶圖，繪圖，雙號數的線和坐標平面圖來解決現實世界中的數題。</li> <li>以加法和乘法推理，來做比率的數題，單位率和比例關係的數題。</li> <li>實習如何正確地使數學用術語如每個，每一個和每。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解有理數（分數）的多種除數方式。</li> <li>用比例模型，繪圖和方程式來解答涉及分數除分數的問題。</li> <li>了解整數（正和負數）以及它與絕對值，數字計算，長度和位置比較的關係。</li> <li>使用教具如櫃檯，整數磚和數字線，來了解整數的特性。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以價值代入普通公式來找尋總數。</li> <li>對教室內外發生的情況來設計數學模型，使用數式，方程式或不等式。</li> <li>分析模型得出的結論，如果必要改善模型。</li> <li>設計邏輯論據來解釋，為什麼一對不同數式實際上是相同的（例如：<math>2(X+7)</math> 是和 <math>2X + 14</math> 是一樣的），並明白為什麼每個公式可以在一定情況下是非常有用。</li> <li>估計大約數量以檢查合理性和證明答案。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>用多種方法把多邊形區分成熟悉形狀來找面積。</li> <li>用單位方來填滿正確的直角角柱體，理解和推導體積公式 (<math>V=長寬高</math>)。</li> <li>用坐標平面找尋多邊形的垂直長度和橫邊長度。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生做猜測，摸索問題和考驗假設。</li> <li>收集，陳列和分析有關數據的問題。</li> <li>總結，設計和維護基於調查的爭論。</li> </ul>
家長可提供機會支持：	<ul style="list-style-type: none"> <li>逛街時讓孩子用單位價格計算出最佳價值（例如用 2.00 美元購買 5 磅香蕉是比 1.50 美元得 3 磅香蕉的價錢更好。）</li> <li>在車內問孩子問題，“如果我們開車每小時 45 英里，需要多久才到奶奶家距離 20 英里遠？”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>練習平衡支票簿，看花錢為負數和存款為正數。</li> <li>一起看足球，計算它距離球門線有多少碼。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>跟踪手機成本與通話時間收費和發短信的收費來保持記錄。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以矩形容器來裝滿方糖或同樣大小的積木來找體積。</li> <li>裝和拆比薩餅，禮品，或紙盒，看看他們各部分是如何組成一個立體柱。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>調查家人對自己喜歡的食物，顏色或動物。</li> </ul>

## 6 年級的學生：

- 應用比例的推理概念，用比率比例和單位率來解答應用問題。
- 擴闊乘和除法的理解，包括在做分數除法時解答問題。
- 擴大數感，通過比較整數和在四個分儀裡描繪一對有序的坐標平面圖。
- 寫和解釋數式和方程。
- 發展統計思想和陳列。

## 資源：

Sacramento City Unified School District 沙加緬度市聯合學區

<http://www.scusd.edu/commoncoredept>

✓ 鏈接加州共同核心標準 (CCS) 的文檔包括數學實踐標準的視頻。

Parent-Teacher Association 家長教師會

<http://www.pta.org/446.htm>

✓ 家長指南，包括兒童每年級應學習的數學關鍵項目。

California Department of Education 加州教育部

<http://www.cde.ca.gov/re/cc/index.asp>

✓ 提供 CCS 數學概述和重點信息的傳單

✓ 家長過渡到 CCS 的講義

✓ 好學校家長路線圖理事會的鏈接

✓ 智慧平衡評估的鏈接

## 家長如何支持：

- 與您孩子去雜貨店買便宜貨。計算貨品的單位成本，以找尋最佳價錢。
- 以溫度器作為垂直數軸來跟踪溫度的變化。
- 使用兩種不同形狀的水杯，估計那個有是最大體積。使用量杯來查找實際的體積。
- 與您孩子計劃生日聚會。讓您孩子問問朋友喜愛什麼蛋糕味道，然後有條理地陳列數據。
- 與孩子分享您日常生活中如何使用數學。
- 鼓勵孩子要堅持如果問題似乎很難解決。
- 當孩子被功課卡住，有些問題要問是：
  - 1) 能告訴我你現在知道什麼嗎？
  - 2) 你需要找出什麼？
  - 3) 你能畫張圖畫或圖片嗎？
  - 4) 能告訴我你所做的方法是否不可行？

*Created by Sacramento City Unified School District*

## 有多大變化：

學區預期學生有很大變化因為剛採用共同核心標準的數學。仍然得到很好成績正面答案的同時，學生現在需要用數學來思考，交流思想，並證明他們的推理，同時繼續發展更高水平，明白數學是如何工作。

## 上次加州標準的評估：

一輛車每加侖汽油能走 24 英里(英里/加侖)。車子將需要多少加侖汽油來走 144 英里？

*回答: 6 加侖*

## 共同核心標準的評估：

-AN/ PN 銷售汽油 3.08 美元/加侖，使用信用卡要收額外 0.45 美元的附加費。

-Union67 汽油售價為 3.12 美元/加侖，不收使用信用卡附加費。

你想要最好的交易，而且又必須使用您的信用卡。您要去那個加油站加油，為什麼？

*答案：*

最好的交易是取決於你買的汽油量。

如果你要買 10 加侖它的成本是 31.25 美元在 AN/ PN 和 31.20 美元在 Union 67; Union 67 更便宜。如果你要買 12 加侖它的成本是 37.41 美元在 AN/ PN 和 37.44 美元在 Union 67; AN / PN 為便宜。