

順德聯誼總會李金小學

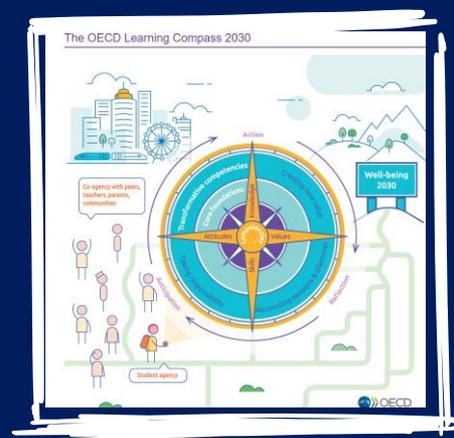
電子學習「不停」學，乘除計算「快樂」學
除乘混合運算(Zoom課堂)

楊詠彤老師、王碧茵老師、葉碧君副校長、陳志揚主任



教學目標

- 學生能主動學習
- 提升學生的協作、溝通、自學、運用資訊科技、自我管理 and 解決問題能力
- 通過社交和情緒學習，提升學生的抗逆力、投入感及成就感，培養學生的同理心
- 培養正確的價值觀和態度，並創造新價值，包括適應力、創意、好奇心
- 在疫情下，停止面授課堂，照顧學生的情緒及在家學習的困難



The OECD Learning Compass 2030



四年級數學科



| | |
|-------------|--|
| 課 題 | 電子學習「不停」學，乘除計算「快樂」學-除乘混合運算(Zoom課堂) |
| 教 學 目 標 | 學生能正確計算除乘混合運算。 學生能理解並掌握除乘混合的運算順序。 |
| 學 習 難 點 | 學生進行除乘混合運算時，如除不盡，未能利用調換位置方法計算。 學生進行除乘混合運算時，用調位方法計算，未能把數字連同前面的運算符號一同調換。 |
| 電 子 教 學 工 具 | 教學平台: Pear Deck、Quizizz、Google Classroom、Zoom、Jamboard； 數據分析系統: SP Xpress 設備: 電腦、iPad |

你今天的情緒是？



如何使用ZOOM標註功能(電腦裝置)



如何使用ZOOM標註功能(IPAD)



你今天的情緒是？



如果未能使用標註功能,可向鏡頭用手勢表示你的情緒

社交情緒元素-情緒探熱針

- 課堂開始，先預備學生的情緒投入學習
- 下課前，了解全班學生今天上數學課後的情緒

美國心理學家Barbara Fredrickson (2009)擴展及建構理論:當人擁有**正向情緒**時，會較願意開放自己，**擴闊自己的想法和注意力，提升抗逆力及學習效能。**



先感受
後學習

1. 未能答對所有心算題目
2. 網絡不穩定
3. 弟弟在旁，影響上課

情緒在課堂中變得可見以及可溝通

1. 心算全對
2. 期待Brain Break 活動
3. 愛數學

1. 答對了心算題目
2. 媽媽陪我上課
3. 喜歡計數
4. 可以和同學見面

1. 答對了心算題目
2. 可以玩數學遊戲
3. 可以用iPad

未背好
乘數表

探究式學習、多元化學習互動活動- Pear Deck

計算下面各題。

a $48 \times 3 + 6 = 144 + 6 = 24$

b $48 \div 6 \times 3 = 8 \times 3 = 24$

c $48 \times 6 \div 3 = 288 \div 3 = 96$

計算下面各題。

a $48 \times 3 + 6 = 144 + 6 = 24$

b $48 \div 6 \times 3 = 8 \times 3 = 24$

c $48 \times 6 \div 3 = 288 \div 3 = 96$

計算下面各題。

a $48 \times 3 + 6 = 144 + 6 = 24$

b $48 \div 6 \times 3 = 8 \times 3 = 24$

c $48 \times 6 \div 3 = 288 \div 3 = 96$

計算下面各題。

a $48 \times 3 + 6 = 144 + 6 = 24$

b $48 \div 6 \times 3 = 8 \times 3 = 24$

c $48 \times 6 \div 3 = 288 \div 3 = 96$

哪道算式的答案與其他兩道不同?

a $48 \times 3 + 6$

b $48 \div 6 \times 3$

c $48 \times 6 \div 3$

Students, drag the icon!

每一位學生參與度高，
學生能主動學習

哪道算式計算較快捷?

a $42 \times 7 + 6$

b $42 \div 6 \times 7$

Students, drag the icon!

將相等算式的算式連在一起。

a $40 \div 5 \times 6$

b $40 \div 6 \times 5$

c $40 \times 5 \div 6$

d $40 \times 6 \div 5$

將相等算式的算式連在一起。

a $40 \div 5 \times 6$

b $40 \div 6 \times 5$

c $40 \times 5 \div 6$

d $40 \times 6 \div 5$

將相等算式的算式連在一起。

a $40 \div 5 \times 6$

b $40 \div 6 \times 5$

c $40 \times 5 \div 6$

d $40 \times 6 \div 5$

將相等算式的算式連在一起。

a $40 \div 5 \times 6$

b $40 \div 6 \times 5$

c $40 \times 5 \div 6$

d $40 \times 6 \div 5$

將相等算式的算式連在一起。

a $40 \div 5 \times 6$

b $40 \div 6 \times 5$

c $40 \times 5 \div 6$

d $40 \times 6 \div 5$

計算以下題目。

1 $25 \times 2 \times 4$

$= 25 \times 4 \div 2$

$= 100 \div 2$

$= 50$

照顧學生多樣性

(提示卡1: 題目b)

$$\text{b } 48 \div 6 \times 3$$
$$= (\quad) \times 3$$

$$6 \times 1 = 6$$

.....

$$6 \times 4 = 24$$

$$6 \times 5 = 30$$

$$6 \times 6 = 36$$

$$6 \times 7 = ?$$

$$6 \times 8 = ?$$

(提示卡3: 題目c)

$$\text{c } 48 \times 6 \div 3$$
$$= (\quad) \div 3$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

先計個位:
 $8 \times 1 = 8$
 $8 \times 2 = 16$
 $8 \times 3 = 24$
 $8 \times 4 = 32$
 $8 \times 5 = 40$
 $8 \times 6 = ?$

Zoom聊天室: 發放
*挑戰題(能力較高)
*提示卡(能力較低)

挑戰題:

在()填「 \times 」或「 \div 」: $96()32()96 = 32$

社交情緒元素-Brain Break

- 配合教學，創作Brain Break(醒腦活動)作診斷及鞏固

Brain Break!

如你認為列式調位計算會更快捷，請用手勢「」。
如如你認為列式不需調位計算，請用手勢「」。

$$55 \times 6 \div 5$$

P.25



社交情緒元素-試玩Brain Break活動

你認為調位計算更快捷，請用  ；不需調位計算，請用 



調位計算



不需調位計算



社交情緒元素-試玩Brain Break活動

你認為調位計算**更快捷**，請用  ；不需調位計算，請用 



調位計算



不需調位計算

$$25 \times 12 \div 5$$



社交情緒元素-試玩Brain Break活動

你認為調位計算**更快捷**，請用  ；不需調位計算，請用 



調位計算



不需調位計算

$$25 \times 12 \div 5$$



社交情緒元素-試玩Brain Break活動

你認為調位計算更快捷，請用  ；不需調位計算，請用 



調位計算



不需調位計算

$$49 \div 3 \times 6$$



社交情緒元素-試玩Brain Break活動

你認為調位計算更快捷，請用  ；不需調位計算，請用 



調位計算



不需調位計算

$$49 \div 3 \times 6$$



社交情緒元素-試玩Brain Break活動

你認為調位計算更快捷，請用  ；不需調位計算，請用 



調位計算



不需調位計算

$$63 \div 7 \times 7$$



社交情緒元素-試玩Brain Break活動

你認為調位計算更快捷，請用



；不需調位計算，請用



調位計算



不需調位計算

$$63 \div 7 \times 7$$



社交情緒元素-Brain Break

配合教學，創作Brain Break(醒腦活動)作診斷及鞏固

Brain Break!

如你認為列式調位計算會更快捷，請用手勢「」。
如你認為列式不需調位計算，請用手勢「」。

$$55 \times 6 \div 5$$

P.25



研究顯示(Eric Jensen (2000))，Brain Break(醒腦活動)有以下好處：

- ◆ 增加循環，從而將更多的氧氣輸送到大腦區域進行學習
- ◆ 讓大腦形成新的記憶、調節多巴胺和谷氨酸等神經遞質，以增強注意力、正向情緒和學習能力



Energizing Brain Breaks

Every 30
minutes

Refocus

Cross the
Mid-line

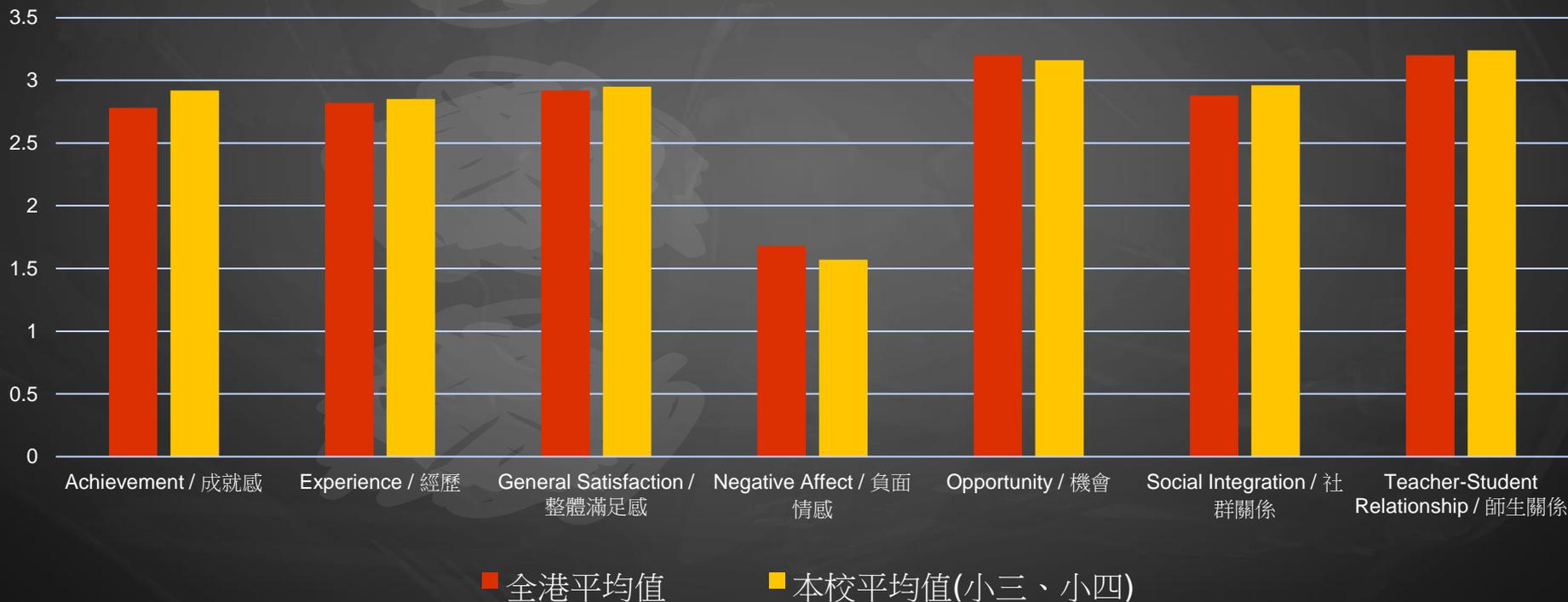
Get Refreshed in 1-2 Minutes

Challenge
the Brain

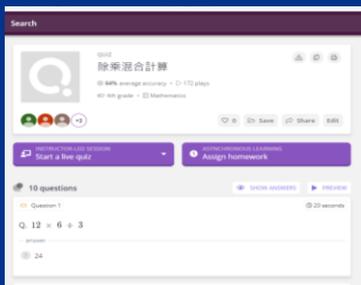
Move-
ment

情意及社交(APASO)表現評估

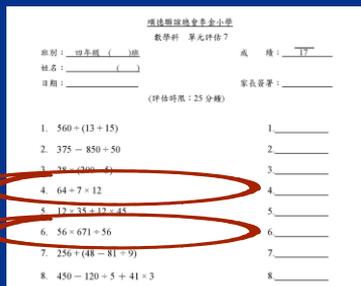
順德聯誼總會李金小學
2020-2021年度APASO「對學校態度」副量表數據



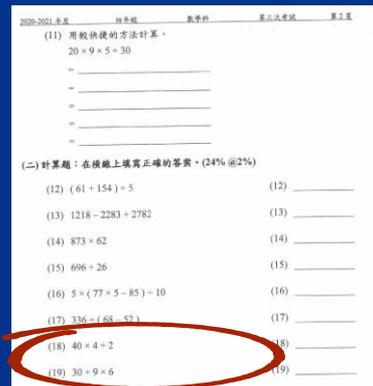
數據分析系統-分析及診斷學生學習



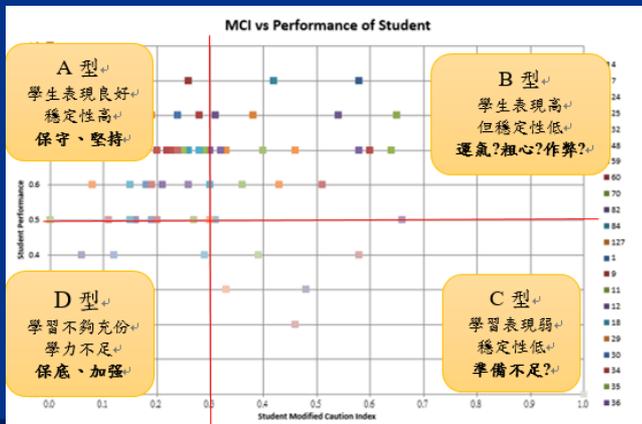
課堂-Quizizz



單元評估7



第三次考試



SP Xpress數據分析系統

學生學習社群-Jamboard

- 學生在課後(線下)進行討論、自學及互評找出正確答案

第3組 討論
區 8組長,
14,18,23

考考你: $6 \div 2 \times (1+2) = ?$

請把你的計算方法、答案及看法

例子:
學號: 32
我的計算方法:
列式及答案

14
 $6 \div 2 \times (1+2)$
 $= 3 \times 3$
 $= 9 \checkmark$

18
 $6 \div 2 \times (1+2)$
 $= 6 \div 2 \times 3$
 $= 3 \times 3$
 $= 9 \checkmark$

8
 $6 \div 2 \times (1+2)$
 $= 6 \div 2 \times 3$
 $= 3 \times 3$
 $= 9 \checkmark$

23
 $6 \div 2 \times (1+2)$
 $= 6 \div 2 \times 3$
 $= 3 \times 3$
 $= 9 \checkmark$

2
 $6 \div 2 \times (1+2)$
 $= 6 \div 2 \times 3$
 $= 6 \div 6$
 $= 1 \times$

經討論後,我們
的最終答案:
 9
先計算括號
由左至右計算

提升學生的協作、
溝通、自學、運用
資訊科技、自我管理
和解決問題能力

個人學習檔案- Pear Deck

計算以下兩題。

1 $42 \times 7 + 6$ 2 $42 + 6 \times 7$

Students, draw anything on this slide!

Use this space to take notes:

Slide 11

兩題的計算結果相同。

True **False**

Students choose an option!

Use this space to take notes:

Your Response

You Chose

- **True**

Other Choices

- False

- 教師了解每位學生的網上學習情況，作適切跟進及輔導。
- 學生可重溫所學及作課堂筆記之用。
- 家長可了解學生的課堂學習情況。



順德聯誼總會李金小學

Thanks!

