

分享課題：從日常生活事例中認識百分數的意義(小六)



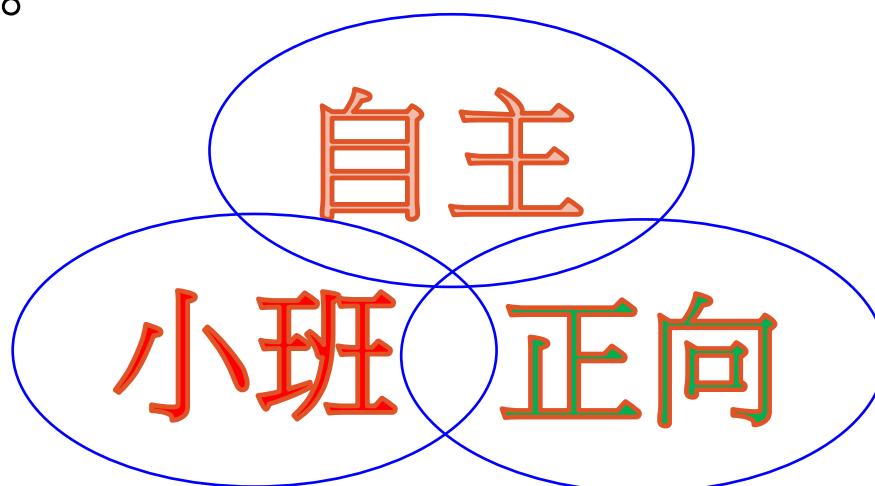
聖馬可小學

梁晞文老師

邢港地老師

分享要點

- 如何讓學生從日常生活事例中認識百分數的意義
- 如何將「自主」、「小班」、「正向」三大元素融入教學，實踐「生活中學習數學」。



分享要點

- 教學Log Book
---將日常教學遇到的特別事情或難題，記錄下來，以促進教學及反思。

從日常生活事例中認識 百分數的意義...

1. 生活化「數」材---引起動機
2. 校園生活例子：
 - 遊戲:分組投球
 - 同學相處情境:射籃競技
3. 常識課題---空氣成份探究

1. 生活化「數」材 ---剪報分享

1. 生活化「數」材 ---剪報分享

- 透過剪報活動，學生從日常生活中搜集有關百分數的剪報，引入課題

在生活中你有沒有發現一些與
百分數有關的數字？

生活化「數」材 剪報分享 6A 陳同學



1. 我搜集到的物件或剪報是/有關 沖劑。

2. 我們可以在 超商 看到這物件。

3. 有關百分號「%」的資料表示 全內 8.3% 百分比 營養的含量

百分比

生活中的例子 剪報分享

6A莫同學

Nutrition Facts

24 servings per container

Serving size
1 Packet (32g)

Calories per serving **100**

Amount Per Serving	%Daily Value*	Amount Per Serving	%Daily Value*
Total Fat 0g	0%	Total Carbohydrate 23g	8%
Saturated Fat 0g	0%	Dietary Fiber 0g	0%
Trans Fat 0g		Total Sugars 7g	
Cholesterol 0mg	0%	Includes 7g Added Sugars 14%	
Sodium 60mg	3%	Protein 0g	

Vitamin D 0mcg 0% • Calcium 20mg 2% • Iron 0mg 0%
Potassium 30mg 0%

*The % Daily Value (DV) tells you how much a nutrient in a serving of food contributes to a daily diet. 2,000 calories a day is used for general nutrition advice.

INGREDIENTS: MALTODEXTRIN, WATER, FRUCTOSE, L-LEUCINE, CITRIC ACID, SODIUM CITRATE, POTASSIUM CITRATE, NATURAL FLAVOR, CALCIUM CARBONATE, L-VALINE, SEA SALT, GREEN TEA (LEAF) EXTRACT (CONTAINS CAFFEINE), GELLAN GUM, L-ISOLEUCINE, SUNFLOWER OIL, SODIUM BENZOATE (PRESERVATIVE), POTASSIUM SORBATE (PRESERVATIVE), PAPRIKA EXTRACT (NATURAL COLOR).

7 69493 20014 3

MANUFACTURED BY GU ENERGY LABS, 1-800-400-1995, BERKELEY, CA 94710

 **Gluten-free. Vegan.**

 Trusted by sport

 TERRACYCLE
RECYCLE ME

 GU™ GUenergy.com

©2018 GU Energy Labs. All Rights Reserved. GU® is a registered trademark of Advanced Food Concepts, Inc.

123266_04

生活中的例子 剪報分享

6A林同學



1. 我搜集到的物件或剪報是/有關 天氣預報 ✓
2. 我們可以在 報紙 ✓ 看到這物件。
3. 有關百分號「%」的資料表示 相對溫度是百分之九十五 ✓



清熱酷草本清熱沖劑，含多種草本精華及天然維他命C，清香怡神；能迅速清除熱氣，更有助增強抵抗力。

Sensa Cools is a refreshing herbal lime drink which contains traditional herbs and natural Vitamin C. It can relieve heatiness quickly and enhance body resistance.

每日飲用2至3包，效果更佳。
冷暖水均可，冷飲味道更好，請按以下方法沖調。

注意：請勿用熱水沖調，否則會影響產品功效。

Take 2-3 sachets a day for better results.

Use cold water for better taste, follow instructions below.
Caution: Please do not use hot water, otherwise product efficacy will be affected.



240毫升水



攪拌18-20次



隨即飲用

星島 天氣新聞 SINGTAO WEATHER REPORT

香港今日天氣

9月9日(星期一)



部分時間有陽光，有
一兩陣驟雨。

最高氣溫： 32°C

最低氣溫： 28°C

相對濕度： 70-95%

日出： 06:08

日落： 18:34

潮水時間：04:28 12:53 20:13 21:40

潮水高度： 2.1 0.9 1.5 1.5

未來四天天氣預測

9月10日
星期二

9月11日
星期三

9月12日
星期四

9月13日
星期五



部分時間有陽光，部分時間有陽光，天晴及酷熱，但有煙光，有幾陣驟雨。初時有幾陣驟雨。有一兩陣驟雨。霞，局部地區有驟雨。

27°C- 32°C 27°C- 31°C 27°C- 32°C 28°C- 33°C

從同學的預習作品中，發現有一個符號『%』，大家覺得是什麼意思？

何謂百分數？

「百分數」又稱為「百分率」或
「百分比」

$\frac{23}{100}$ 、 $\frac{30}{100}$ 和 $\frac{47}{100}$ 這三個分數的分母

都是 100，稱為百分數。

我們可以用百分數來表示整體的
一部分。

小班

小班教學

- 通過提問，提高思維能力，(questioning)
層層推問，加強認知
- 將第一個問，你點睇？係咪真係咁？提問過程中給他們自己思考
- 促進班中數學學習活動加強互動性

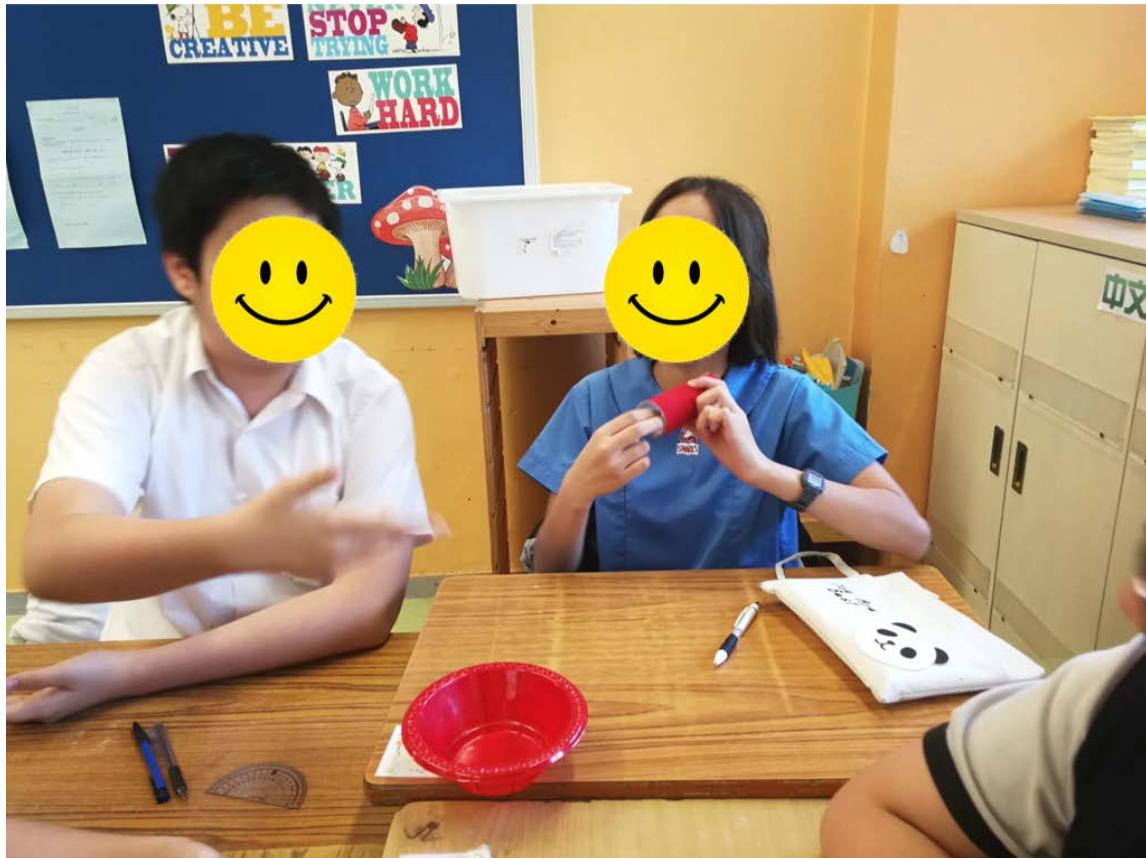
2. 校園生活例子

遊戲：分組投球競技

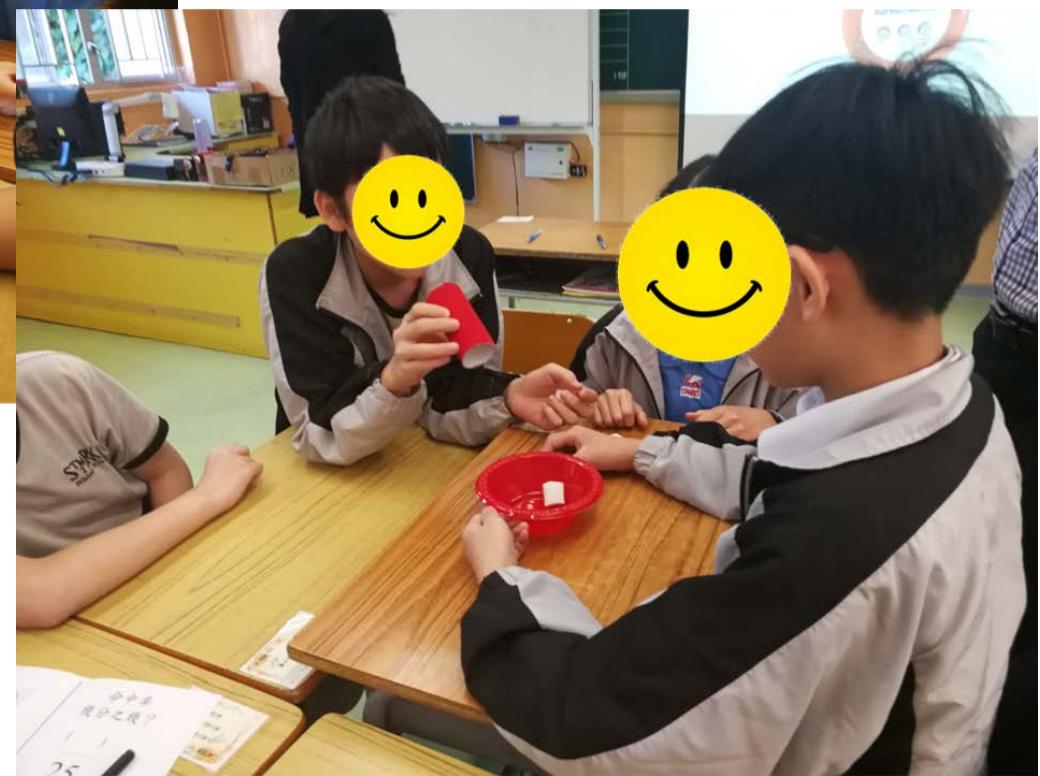
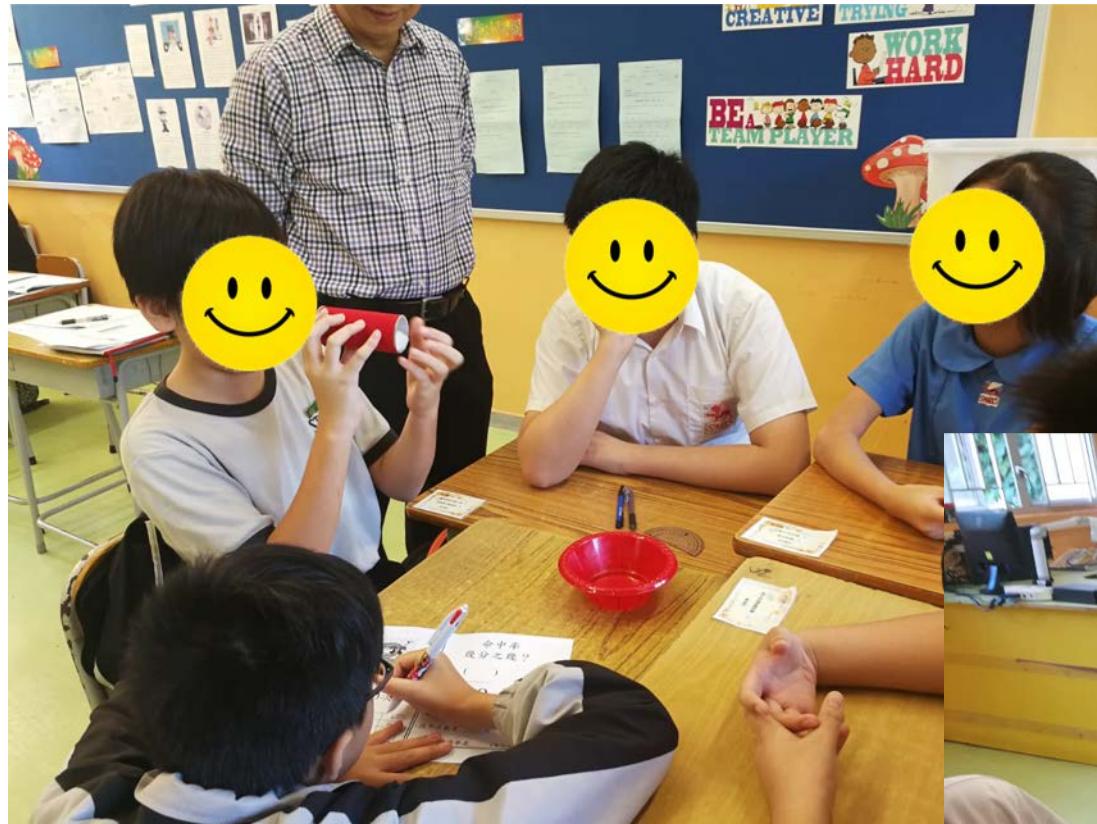
2. 校園生活例子 ---遊戲：分組投球競技

- 以籃球投籃為藍本，設計正向而有趣的分組投球遊戲，讓學生寓學習於日常遊戲中，領會百分數的意義。

「一吹即中」



「一吹即中」





分組及組員角色

1. 全班同學分成3組，每組約5-6人
2. 每組抽出一張紙，一面寫該組投射總次數，另一面要寫該組的中球率是幾分之幾。
3. 投射總次數每組不同，分別是10次、20次及25次
4. 以合作學習形式進行，每組員都有自己的任務及角色，分工詳另見電子簡報。

玩法：每組有2方塊海綿，全組共吹有限次數，並平均分配海綿方塊給每人，輪流順時針在限時內利用紙筒，將海綿從紙筒內吹出，並投到紅色籃內，投中得1分。

(*限時2分鐘)

角色分配

- 投射 (1人)
- (數次數)1人
- 記分1人
- 如實匯報1人
- 檢查答案1人



第一組

投球10次

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

(在成功的次數中加上✓)

命中率
幾分之幾？

()

10

- 我組設射次數是_____次

- 投中次數是_____次

- 我組的命中率是_____ (幾分之幾) ?



第二組

投球20次

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

(在成功的次數中加上√)

命中率
幾分之幾？

()

20

- 我組設射次數是_____次

- 投中次數是_____次

- 我組的命中率是_____ (幾分之幾) ?



第三組

投球25次

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

(在成功的次數中加上✓)

命中率
幾分之幾？

()

25

- 我組設射次數是_____次
- 投中次數是_____次
- 我組的命中率是_____ (幾分之幾) ?

幾分之幾？



()

10



()

20



()

25

方便比較嗎？為什麼？

命中率



()

100

讀作：百分之_____



()

100

百分之_____



()

100

百分之_____

匯報

- 我組設射次數是_____次
- 投中次數是_____次
- 我組的命中率是_____ (幾分之幾) ?

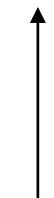


請將分數擴分成為以100為分母的分數

1. 為何以一百分為滿分？
2. 哪一組的命中率較高？
3. 投射機會多是否更着數？
4. 假使再進行多一回合的比賽，你覺得自己組的命中率會比前一次提升嗎？現在你可知道測驗考試為何定100分為滿分？

百分數的讀法：

22% ← 百分號



數

讀作：百分之二十二

（不能讀作一百分之二十二）

百分數的寫法：

如：百分之三十五

（先寫數，再寫百分號）

寫作：35%



35% 是百分數。

% 是百分號，表示 $\frac{1}{100}$ 。在日常生活中，
我們常用這樣的寫法來表示事物成分。

小班

小班教學

- 照顧學習差異，每個人都參與，不同角色
- 人人都有研究機會(人人參與)
- 通過提問，提高思維能力，(questioning)
層層推問，加強認知
- 將第一個問，你點睇？係咪真係咁？提問過程中給他們自己思考
- 促進班中數學學習活動加強互動性

正向

正向教學

學生

- 鼓勵嘗試，不怕失敗
- 當做到後有很強滿足
- 寓學習於娛樂(有趣又學到百分數概念)
- Meaningful Learning

老師

- 老師專業發展(學生正向，老師也正向教導數學，教學相長)
- 豐富想像及經驗，為改善教學
- 百分數的困難，是否問題超越他們的認知，從而改善教學方法及提問技巧

2. 校園生活例子

同學相處情境：射籃競技

2. 校園生活例子

---同學相處情境：射籃競技

- 同學間射籃競技為例子，並以影片分享，帶出百分數在日常生活中的不同表達方法。

你可知道百分數有沒有其他
表達方式？



有一天三位同學爭糾
他們射籃的命中率較
高，為了證明自己，
他們決定比賽，相約
在學校籃球場決戰，
誰勝誰負？

有片有真相

我投籃25次



我投籃10次



我投籃20次



有片有真相

3. 常識課題

---空氣成份探究

3. 常識課題 ---空氣成份探究

- 學生利用電子學習工具，搜尋空氣中各成分的百分數。

在生活中的百分數

六年級數學活動工作紙(三)

百分數的認識

姓名: _____

成績: _____

班別:6A

日期: _____

本着求知自學的精神，請大家在網上查閱地球大氣層不同氣體所佔的百分數，在 填上適當數字，並在圖一中填上適當數量的顏色。

(1) 空氣由多種氣體混合而成，其中最多的是



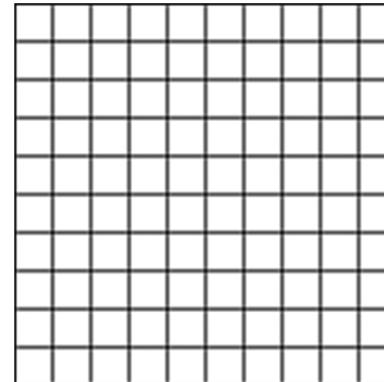
氮氣和氧氣共佔
空氣成分的 %

請在圖一上填上適當數量的顏色：

氮氣(藍色)，佔 %；

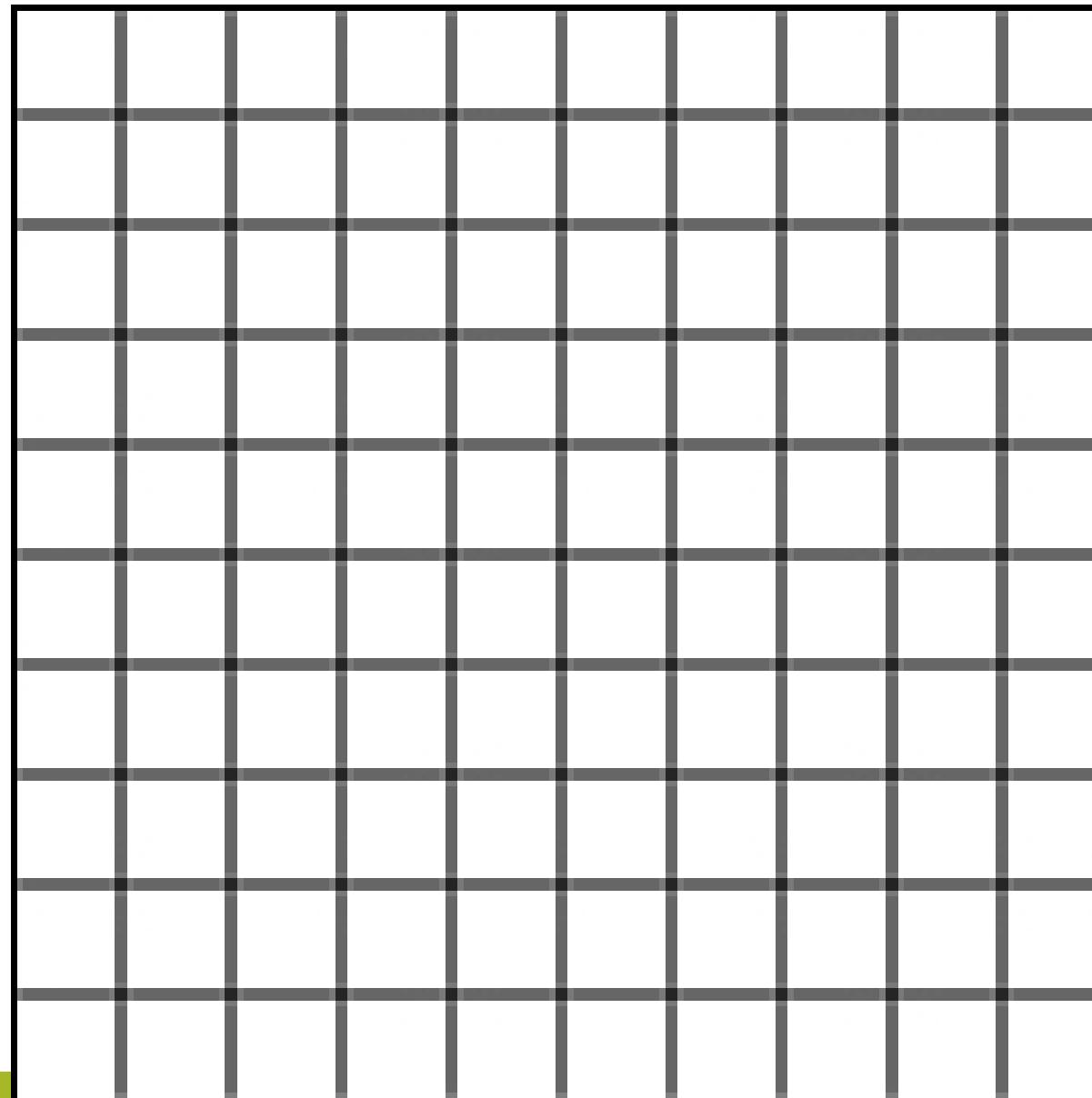
氧氣(綠色)，佔 %；

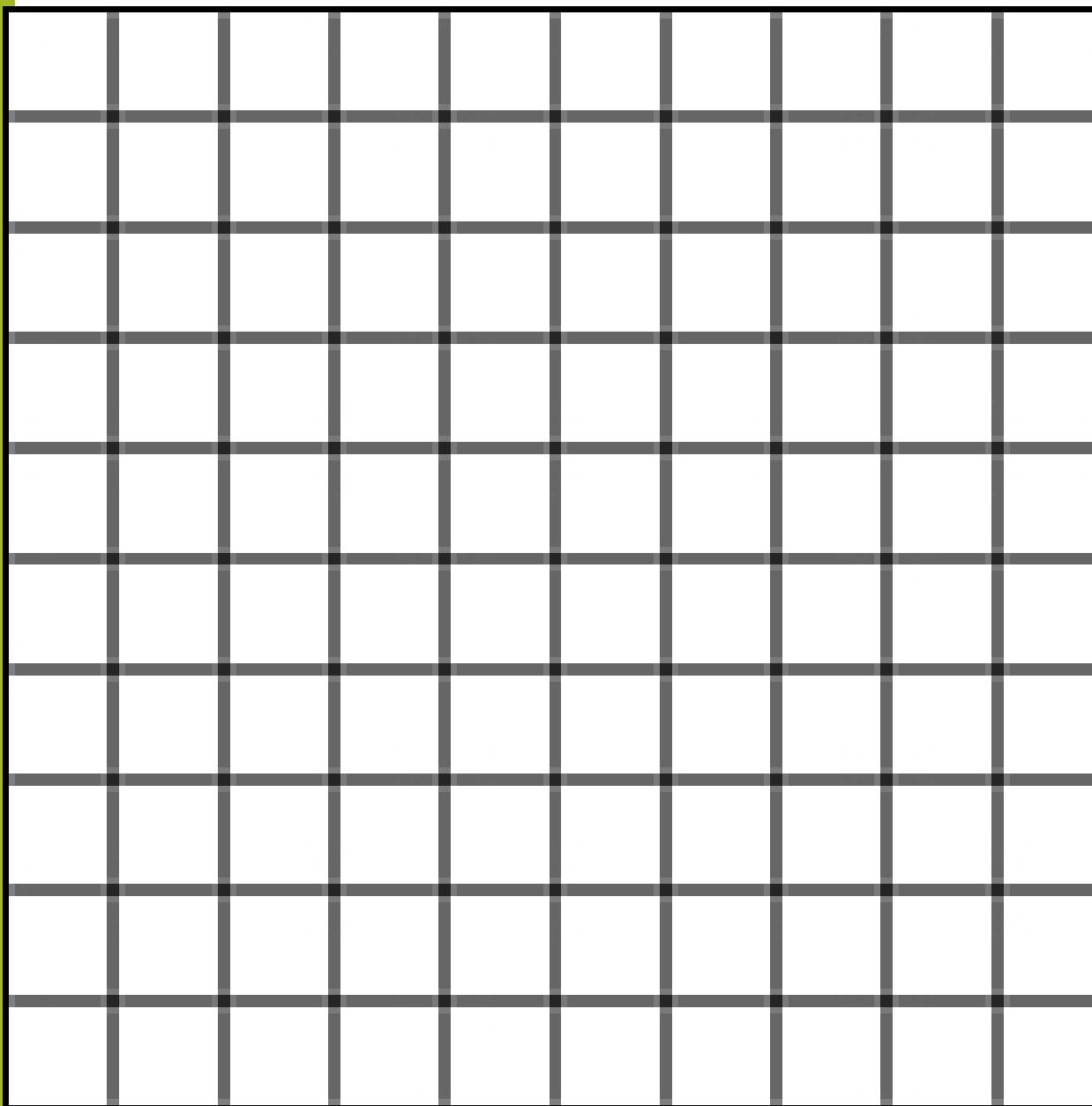
其他氣體，佔 %。



(圖一)

iPad + 科學 + 數學探究活動





$$\frac{100}{100\%} = 1$$

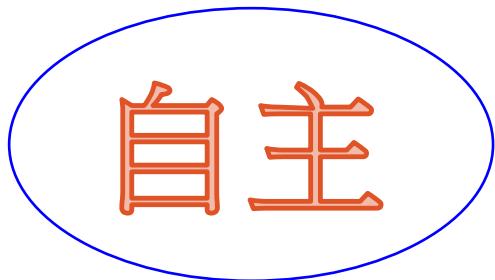
下面是科學展覽場中有關地球的一些資料。

① 空氣由多種氣體混合而成，
其中最多的是氮氣，佔 %；
其次是氧氣，佔 %。

氮氣和氧氣共佔空氣
成分的 99 %。

78 % 表示 78 個 $\frac{1}{100}$ ，即 $\frac{78}{100}$ 。

21 % 表示 21 個 $\frac{1}{100}$ ，即 $\frac{21}{100}$ 。



自主學習

- 上網資料搜集(數學+科學)
- 利用科技STEM，有跨學科之味
- 透過電子及遊戲學習加強自主性及學習興趣

下列成語的意思能用百分率來表示嗎？

百發百中 100%

百裡挑一 1%

十拿九穩 90%

九死一生 90%死; 10%生

萬無一失 100%

大海撈針 0.0000001% (參考)

三天打魚，兩天曬網 60%打魚

總結

你覺得自己表現幾多分？



Log Book

12/1

5A 第一次教分數約簡，
會做了分子還分子
相乘，分母還分母
相乘，不習慣先
約簡！我問他們
為何不先約簡，
他們說有時會忘了
約簡的方法，會分子
和分子約簡，寫原
題乘埋一首先。

跟進：A·B 做練習時，少需求求
學生先約簡及約至最簡，
反思 才可繼續「分子×分子 /
分母×分母」之步驟，
否則要求重做。

老師要先示範一題作例子

Log Book

4/17 「分數 與 百分數」

GA 學生 將分數 乘 100% 時，
計到 答案 部分，常忘了
加回「%」

$$\text{eg. } \frac{1}{4} \times \frac{25}{100} \%$$

$$= \frac{25}{2} \rightarrow \text{由這裡已開始}
= 12.5 \quad \text{忘了加回「%」}$$

$$= \underline{\underline{12.5}}$$

跟進：下一課堂開始前，將上述
反思：過程寫出來，提問學生
= 「梁老師 在這道題中，
有沒有甚麼是漏寫
了？」

預期答案：「欠百分號(%)」

再向學生強調，沒有百分號，
等於 是錯，由這樣而
失分是不值得。

課堂終結是另一段教學的開始