

自我評估

請反思你在活動過程中學到了甚麼，並在適當的位置圈出。



做得很好

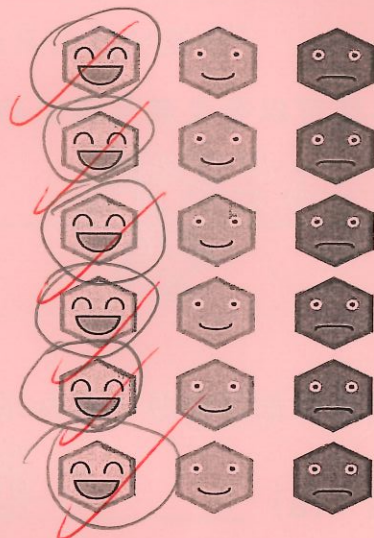


做好了



要加油

- 明白角柱和角錐的支架
- 能夠令支架最穩固
- 能夠量度支架頂部和地面之間的距離
- 發現問題和構思改良方法
- 與組員能夠互相合作
- 如實記錄實驗結果



中華基督教會何福堂小學

2024 - 2025

數學科

共通能力工作紙(STEAM)

五年級

姓名：陸穎兒

班別：5A

學號：16



姓名: 陸穎兒 (16)

班別: 5(A)

成績: A+ 91%

日期: 8-7-2025

課題: 單元三 立體圖形

1) 培養學生:

- | | | | |
|-------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 1.1 溝通能力 | ☒ | ☐ | ☐ [教師圈出] |
| 1.2 協作能力 | ☒ | ☐ | ☐ [教師圈出] |
| 1.3 創造能力 | ☒ | ☐ | ☐ [教師圈出] |
| 1.4 數學能力 | ☒ | ☐ | ☐ [教師圈出] |
| 1.5 明辨性思考能力 | ☒ | ☐ | ☐ [教師圈出] |
| 1.6 解決問題能力 | ☒ | ☐ | ☐ [教師圈出] |

2) 自我評估:

- | | | | |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 2.1 明白摩天大廈的構造 | ☒ | ☐ | ☐ [學生圈出] |
| 2.2 能夠使摩天大廈直立 | ☒ | ☐ | ☐ [學生圈出] |
| 2.3 發現問題和構思改良方法 | ☒ | ☐ | ☐ [學生圈出] |
| 2.4 與組員能夠互相合作 | ☒ | ☐ | ☐ [學生圈出] |
| 2.5 如實記錄實驗結果 | ☐ | ☒ | ☐ [學生圈出] |

3) 家長評估:



[家長圈出]

摩天大廈



課本參考

《小學數學新思維 第二版》

3 上 A、單元三、第 6 課「毫米」

3 下 A、單元三、第 7 課「三角形(一)」

5 下 A、單元三、第 8 課「立體圖形的頂點和稜」



活動目標

1. 加強對量度的認識。
2. 鞏固對角柱和角錐的認識。
3. 以有限資源，令支架最穩固。

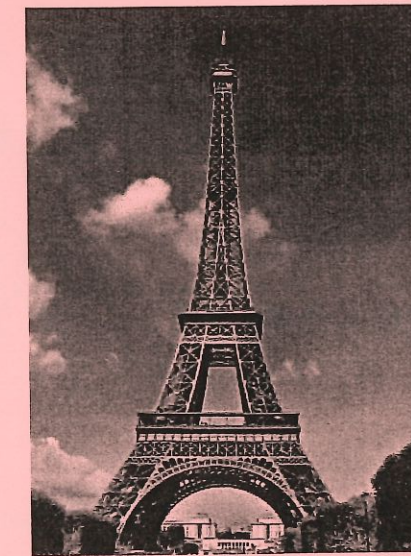


探究背景

透過欣賞世界著名建築物，發現支架結構的特性，認識哪些立體圖形最穩固；然後利用有限的資源，建築一幢能自行站立的摩天大廈，再量度由支架頂部至地面的距離，距離越遠的一組勝出比賽。

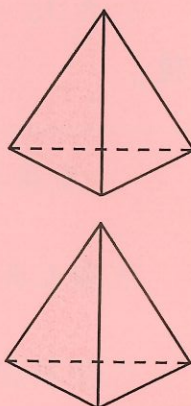
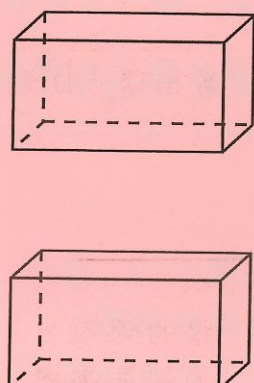
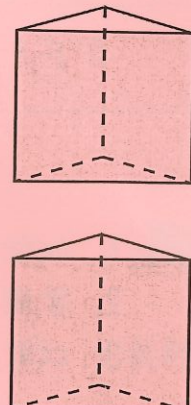


從生活出發



把答案圈起來，並把答案填在橫線上。

1. 依下圖的方法堆疊立體圖形，它們能夠疊穩嗎？

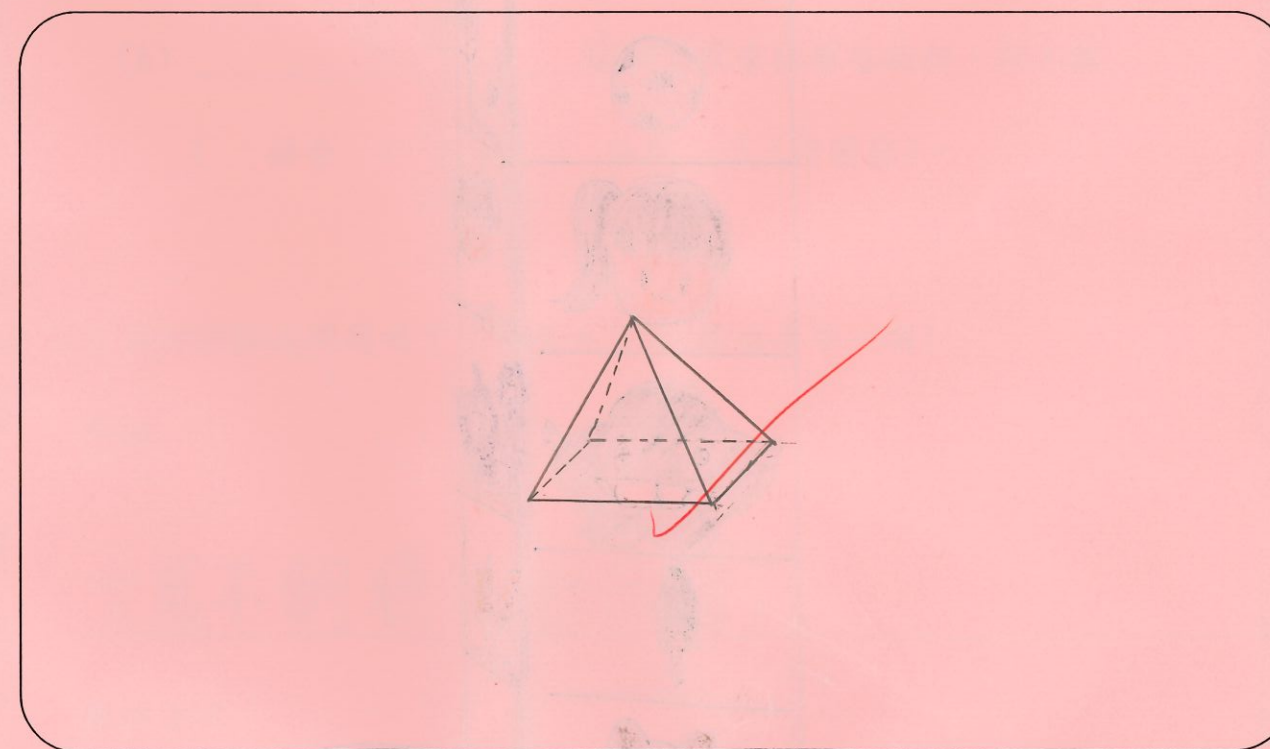
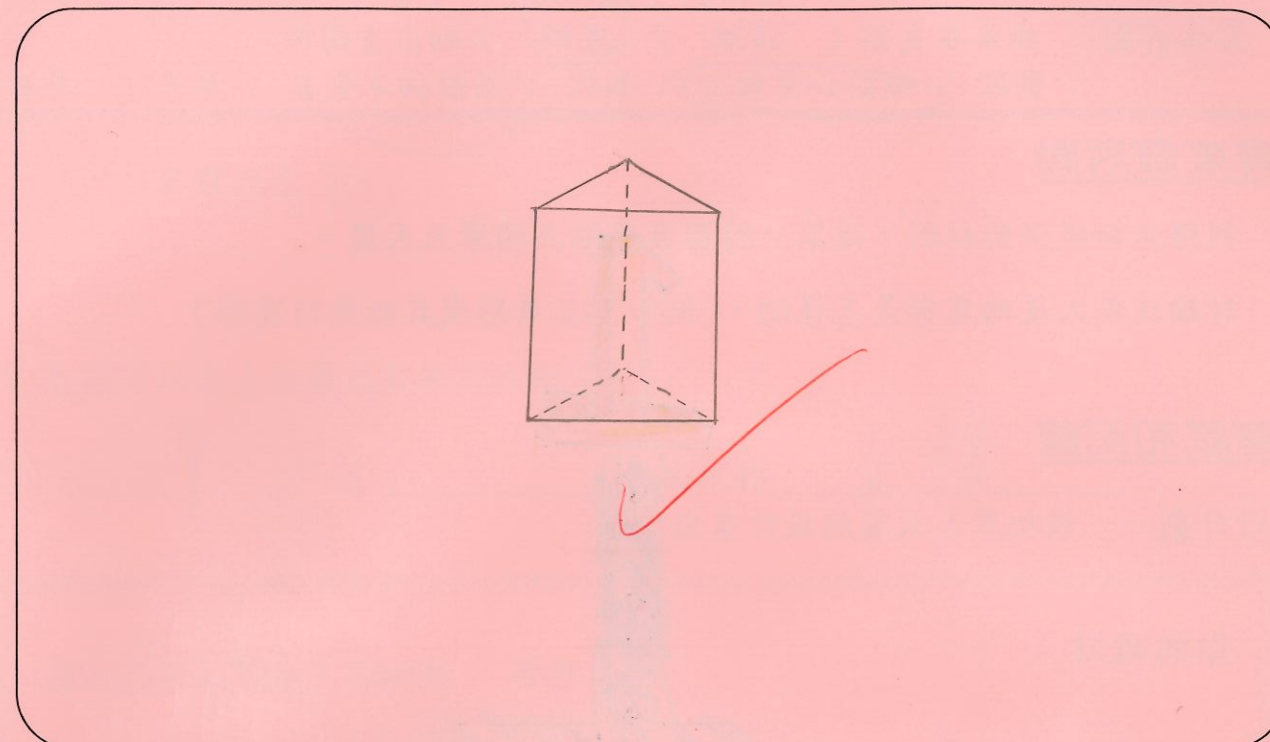
		
(能 / <u>不能</u>)	(<u>能</u> / 不能)	(<u>能</u> / 不能)

2. 製作一個四角柱需用 12 枝竹簽和 8 粒泥膠。

3. 三角柱比三角錐 (多 / 少) 3 條稜和 2 個頂。

4. 如果這裏有竹簽 20 枝和泥膠 12 粒，你能砌出哪兩個不同的立體圖形？

在下面空格畫出兩個立體圖形。



解難任務

應用工程解難思維，以有限資源，令支架最穩固。

理解問題 我要建造一座（高 / 矮）而穩固的摩天大廈。

策略計劃 我要在支架（頂端 / 底部）砌出支撐架。

齊來做活動

1. 利用老師提供的材料，建築一幢能自行站立的摩天大廈。
2. 討論這個大廈的底部是怎樣的。（例如呈三角形或其他幾何圖形）

測試和記錄

執行計劃 請把摩天大廈的設計畫出來。

你的設計：



欣賞你
十分用心

活動檢討

1. 哪些因素會影響立體圖形「摩天大廈」的高度？（請圈出）

答案：（天氣 / 底座不夠穩固 / 溫度 / 立體重心偏離 / 濕度 /
立體顏色）

2. 怎樣可以令支架最穩固而又不倒下？

答案：加底部 要有足夠 支撐。

3. 完成這個活動後，你知道 / 學會了：

答案：(a) 立體支架 的製作。
(b) 角錐 形的支架會較節省物料，但不能
（拼合 / 堆疊 / 分割）（請圈出）。

4. 你有遇到困難或問題嗎？怎樣解決？（試舉出其中一項）

問題：

大廈不夠穩固，從而倒下。

解決方法：

貼更多膠紙。