**面積（二）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 學習階段 | ： | 二 |
| 學習範疇 | ： | 圖形與空間 |
| 單位 | ： | 面積（二） |

學習重點

1. 認識及應用平行四邊形、三角形和梯形面積的公式。(5M1.1)
2. 計算多邊形面積。(5M1.2)

已有知識

1. 學生已認識及能應用正方形和長方形面積的公式。(4M2.6)
2. 學生能用平面圖形進行圖形拼砌。(4S2.1)
3. 學生能分割平面圖形，並能辨認所得的圖形。(4S2.2)

教學資源

1. 瓦通紙造成的正方形小塊
2. 長方形工作紙
3. 剪刀若干把
4. 兩個相同的三角形
5. 評估工作紙（平行四邊形及三角形）
6. 兩個相同的梯形
7. 評估工作紙（梯形）
8. 多邊形工作紙
9. 評估工作紙（多邊形）
10. 「**面積博士（一）**」簡報
11. 「**面積博士（二）**」簡報
12. 「**面積（二）**」Geogebra 互動課業

備註

1. 可分組進行活動或討論。
2. 學生人數不宜太多，避免部分學生未能有太多参與的機會。
3. 小組成員宜包括不同數學能力的學生。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 課節 | 學習內容 | 學與教活動 | 備註 |
| 1-2 | 重溫正方形和長方形的面積公式。 | 1. 教師可把瓦通紙造成的正方形小塊砌成如下的正方形或長方形，從而幫助學生重温正方形和長方形的面積公式：「面積=長度×闊度」。

11 | 除了用瓦通紙造成的正方形小塊，教師也可用紙皮石代替。 |
| 認識平行四邊形的面積公式。 | 1. 教師可開啟「**面積博士（一）**」簡報第1至第4張，介紹平行四邊形及它的「底」和「高」。
2. 教師可把如下的長方形工作紙派發給學生，並要求學生剪一刀後再拼砌成一個平行四邊形

紅線綠線例如綠線綠線紅線紅線紅線1. 教師可引導學生發現兩圖形的面積相等，從而得出平行四邊形的面積公式是「面積=底×高」。
2. 教師可開啟「**面積博士（一）**」簡報第5至第8張與學生重溫平行四邊形的面積公式。
3. 教師可派發評估工作紙予學生以鞏固學生對平行四邊形的面積公式的理解。
 | 開啟「**面積博士（一）**」簡報派發圖形工作紙及剪刀開啟「**面積博士（一）**」簡報派發評估工作紙 |
| 3-4. | 認識三角形的面積公式。 | 1. 教師可開啟「**面積博士（一）**」簡報第9至第10張，介紹三角形及它的「底」和「高」。
2. 教師可把如下兩個相同的三角形派發給學生，並要求學生把其中一個旋轉，以拼湊成一個平行四邊形。

高底高底高底高底1. 教師可藉平行四邊形的面積公式，引導學生得出三角形的面積公式是

 「面積=底×高 ÷ 2」。1. 教師可開啟「**面積博士（一）**」簡報第11至第13張，與學生重溫三角形的面積公式。
2. 教師可派發評估工作紙予學生以鞏固學生對三角形的面積公式的理解。
 | 開啟「**面積博士（一）**」簡報派發兩個相同的三角形開啟「**面積博士（一）**」簡報派發評估工作紙 |
| 5-6. | 認識梯形的面積公式。 | 1. 教師可開啟「**面積博士（一）**」簡報第14至第15張，介紹梯形及它的「上底」、「下底」和「高」。
2. 教師可把如下兩個相同的梯形派發給學生，並要求學生把其中一個旋轉，以拼湊成一個平行四邊形。

高上底下底高上底下底高上底下底高上底下底1. 教師可引導學生得出梯形的面積公式是

 「面積=(上底+下底)×高 ÷ 2」。1. 教師可開啟「**面積博士（一）**」簡報第16至第18張，與學生重溫梯形的面積公式。
2. 教師可派發評估工作紙予學生以鞏固學生對梯形的面積公式的理解。
3. 教師可開啟「**面積博士（一）」**簡報第19至第21張作總結。
 | 開啟「**面積博士（一）**」簡報派發兩個相同的梯形開啟「**面積博士（一）**」簡報派發評估工作紙開啟「**面積博士（一）**」簡報 |
| 7-8. | 認識多邊形面積的計算方法。 | 1. 教師可開啟「**面積博士（二）**」簡報第1至第3張，與學生重溫平行四邊形、三角形及梯形的面積公式。
2. 教師可把如下的多邊形工作紙派發給學生，並要求學生以剛才的公式找出下圖的面積。

6 cm8 cm10 cm4 cm1. 教師可抽樣要求學生匯報各種可行的方法。
2. 教師可開啟「**面積博士（二）**」簡報第4至第15張，與學生探討多邊形面積的計算方法。
3. 教師可派發評估工作紙予學生以鞏固學生對多邊形面積的計算方法的理解。
 | 開啟「**面積博士（二）**」簡報派發多邊形工作紙開啟「**面積博士（二）**」簡報派發評估工作紙 |
| 9. | 鞏固各圖形面積的計算方法。 | 教師可讓學生自行探索各圖形面積的計算方法。 | 可開啟「**面積(二)**」Geogebra 互動課業 |