**彰化縣立和美高中多元評量作品**

　111學年度　第　一　學期　　數學　領域　設計者：　蔡惠娟

壹、方案名稱：線對稱圖形作畫

貳、評量內容

線對稱圖形

二、設計理念

透過剪紙活動，讓學生利用線對稱圖形的特性-對稱點到對稱軸的距離會相等，在色紙上設計出線對稱圖形，並將設計出的線對稱圖形剪下，利用自己設計的線對稱圖形完成一幅有主題的畫。

三、評量內容說明（請附評量內容）。

利用實作評量-線對稱剪紙活動

四、評量規準(請說明給分標準)

以線對稱圖形作畫作品來評分。

五、實施情形說明。

1. 請學生先觀看如何利用對稱軸剪出對稱圖形的影片

2. 觀看完影片，學生試著動手剪出線對稱圖形

3. 請學生先設定一個主題後，剪出跟主題相關的線對稱圖形

4. 請學生將剪好的線對稱圖形，黏貼在空白紙上

六、評量成果（簡單說明，並附學生作品至少十件，文字作品可用影印，其他作品可以照片或光碟呈現）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | | |

參、省思

藉由剪出線對稱圖形的活動，讓學生更深刻了解線對稱圖形的特性，同時也讓學生了解數學也可以跟藝術創作結合，培養學生對美的感受。

座號： 姓名：

骰子丟丟樂

1. 我猜測36次的投擲中，出現最多的點數和： 點； 出現最少的點數和： 點
2. 我猜測36次的投擲中，出現兩個相同的點數有 次
3. 我的投擲紀錄如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第n次 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 數對(a，b) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 點數和 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 第n次 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 數對(a，b) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 點數和 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 第n次 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| 數對(a，b) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 點數和 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 個人紀錄單 | | | | | | | | | | | |
| 點數和 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合計(次) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

結果和我原先的預測相近嗎?

1. 和同組同學的數據相比較，他們的數字是否和你的數字相同，還是不同?

1. 將小組所有成員的數據加總，紀錄如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 小組紀錄單 | | | | | | | | | | | |
| 點數和 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合計(次) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 每36次平均出現次數(次) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

我發現：

是否與個人投擲紀錄的結果相近?

1. 將全班所有同學的數據加總，紀錄如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 全班紀錄單 | | | | | | | | | | | |
| 點數和 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合計(次) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 每36次平均出現次數(次) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

我發現：

是否與個人投擲紀錄的結果相近?

1. 各點數和數字出現的比率是否大玫相等?
2. 某點數和出現次數較多的原因為何?
3. 要得到兩個相同的點數，大約要投擲多少次?
4. 寫下我對機率的定義：

座號： 姓名：

學習單

我們玩了骰子丟丟樂後，對於骰子滾動的結果有何想法?請用自己的話語紀錄遊戲心得。

1. 我的感覺是
2. 我覺得同學間的討論，最精采部份是

(三)我還想知道的是