

附錄 數學能力結構及目標分析

測 驗 一

| 題<br>號 | 冊<br>數 | 單<br>元 | 領 域 |   |   | 過 程         |             |                  | 應 用 範 疇 |        |        |        |                  | 認 知 層 次          |        |        |        |        | 行 為 目 標 |                        |
|--------|--------|--------|-----|---|---|-------------|-------------|------------------|---------|--------|--------|--------|------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|---------|------------------------|
|        |        |        | 數   | 量 | 形 | 加<br>或<br>減 | 乘<br>或<br>除 | 四<br>則<br>混<br>合 | 推<br>理  | 金<br>錢 | 測<br>量 | 時<br>間 | 統<br>計<br>圖<br>表 | 情<br>境<br>推<br>理 | 知<br>識 | 理<br>解 | 應<br>用 | 分<br>析 |         | 綜<br>合                 |
| 1      | 三      | 二      | ○   |   | ○ | ○           |             |                  |         | ○      |        |        |                  |                  |        |        |        | ○      |         | 能知道長度的計算               |
| 2      | 三      | 三      |     | ○ |   | ○           |             |                  |         |        | ○      |        |                  |                  |        |        |        | ○      |         | 知道短針繞一週的時間             |
| 3      | 三      | 三      | ○   |   |   |             |             |                  | ○       |        | ○      |        |                  |                  |        |        |        |        |         | 知道長針的功用                |
| 4      | 三      | 六      |     |   | ○ |             |             |                  | ○       |        |        |        |                  | ○                | ○      |        |        |        |         | 能說出那個是直角               |
| 5      | 三      | 六      |     |   | ○ |             |             |                  | ○       | ○      |        |        |                  |                  |        |        |        | ○      |         | 能用直尺或三角板量數圖形的角是否為直角    |
| 6      | 三      | 七      | ○   |   |   |             |             |                  | ○       |        |        |        |                  | ○                | ○      |        |        |        |         | 能把幾百、幾十、幾的數合成一個三位數     |
| 7      | 三      | 七      | ○   |   |   |             |             |                  | ○       |        |        |        |                  | ○                | ○      |        |        |        |         | 能讀出1000以內的數字           |
| 8      | 四      | 四      |     |   | ○ |             |             |                  | ○       |        |        |        |                  | ○                | ○      |        |        |        |         | 能平分六邊形為六等分，三等分是全部的二分之一 |
| 9      | 四      | 五      | ○   |   |   | ○           |             |                  |         | ○      |        |        |                  | ○                |        |        |        |        |         | 知道乘法運算                 |
| 10     | 四      | 七      | ○   |   |   | ○           |             |                  |         | ○      |        |        |                  |                  |        |        |        | ○      |         | 能運用6的九九乘法解決有關數量問題      |

## 測 驗 二

| 題<br>號 | 冊<br>數 | 單<br>元 | 領 域 |   |   | 過 程         |             |                  | 應 用 範 疇 |        |        |        | 認 知 層 次          |                  |        |        |        | 行 為 目 標 |        |        |                  |
|--------|--------|--------|-----|---|---|-------------|-------------|------------------|---------|--------|--------|--------|------------------|------------------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|------------------|
|        |        |        | 數   | 量 | 形 | 加<br>或<br>減 | 乘<br>或<br>除 | 四<br>則<br>混<br>合 | 推<br>理  | 金<br>錢 | 測<br>量 | 時<br>間 | 統<br>計<br>圖<br>表 | 情<br>境<br>推<br>理 | 知<br>識 | 理<br>解 | 應<br>用 |         | 分<br>析 | 綜<br>合 | 評<br>鑑           |
| 1      | 三      | 一      | ○   |   |   | ○           |             |                  |         | ○      |        |        |                  |                  | ○      |        |        |         |        |        | 計算二位數加二位數的不進位加法  |
| 2      | 三      | 八      | ○   |   |   | ○           |             |                  | ○       |        |        |        |                  |                  | ○      |        |        |         |        |        | 能變換順序做三個一位數不進位加法 |
| 3      | 三      | 八      | ○   |   |   | ○           |             |                  | ○       |        |        |        |                  |                  | ○      |        |        |         |        |        | 能理解加法為減法的反運算     |
| 4      | 四      | 一      | ○   |   |   | ○           |             |                  | ○       |        |        |        |                  |                  |        | ○      |        |         |        |        | 能做三位數加二位數個位進位的加法 |
| 5      | 四      | 三      | ○   |   |   | ○           |             |                  | ○       |        |        |        |                  |                  | ○      |        |        |         |        |        | 能做三位數二次退位的減法     |
| 6      | 四      | 六      | ○   |   |   | ○           |             |                  |         |        |        |        | ○                | ○                |        |        |        |         |        |        | 能理解乘法的意義         |
| 7      | 四      | 八      | ○   |   |   | ○           |             |                  |         |        |        |        | ○                | ○                |        |        |        |         |        |        | 能理解乘法的增減和積的大小關係  |
| 8      | 四      | 九      | ○   |   |   | ○           |             |                  |         |        |        |        | ○                | ○                |        |        |        |         |        |        | 能理解倍的意義          |
| 9      | 四      | 九      | ○   |   |   | ○           |             |                  |         |        |        |        | ○                | ○                |        |        |        |         |        |        | 能用乘法記述7的累加問題     |

### 測 驗 三

| 題<br>號 | 冊<br>數 | 單<br>元 | 領 域 |   |   | 過 程         |             |                  |        | 應 用 範 疇 |        |        |                  | 認 知 層 次          |        |        |        |        | 行 為 目 標 |        |                    |
|--------|--------|--------|-----|---|---|-------------|-------------|------------------|--------|---------|--------|--------|------------------|------------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------------------|
|        |        |        | 數   | 量 | 形 | 加<br>或<br>減 | 乘<br>或<br>除 | 四<br>則<br>混<br>合 | 推<br>理 | 金<br>錢  | 測<br>量 | 時<br>間 | 統<br>計<br>圖<br>表 | 情<br>境<br>推<br>理 | 知<br>識 | 理<br>解 | 應<br>用 | 分<br>析 |         | 綜<br>合 | 評<br>鑑             |
| 1      | 三      | 一      | ○   |   |   | ○           |             |                  |        |         |        |        | ○                |                  |        | ○      |        |        |         |        | 能運用加法解決日常生活問題      |
| 2      | 三      | 二      | ○   |   |   | ○           |             |                  |        |         |        |        |                  |                  |        | ○      |        |        |         |        | 會做二位數進位加法          |
| 3      | 三      | 四      | ○   |   |   |             |             |                  |        |         |        |        | ○                |                  |        |        |        |        |         | ○      | 能知道20原可買甚麼東西       |
| 4      | 三      | 四      | ○   |   |   | ○           |             |                  |        |         |        |        | ○                |                  |        | ○      |        |        |         |        | 能由實例中選用正確的減法       |
| 5      | 三      | 三      | ○   |   |   | ○           |             |                  |        |         |        |        | ○                |                  |        | ○      |        |        |         |        | 能由實例中瞭解人數的大小       |
| 6      | 三      | 三      | ○   |   |   | ○           |             |                  |        |         |        |        | ○                |                  |        | ○      |        |        |         |        | 能知道總人數的加法          |
| 7      | 四      | 一      | ○   |   |   | ○           |             |                  |        |         |        |        |                  |                  |        | ○      |        |        |         |        | 能計算三位數加三位數，個位進位的加法 |
| 3      | 四      | 二      |     | ○ |   |             |             |                  |        |         |        |        | ○                |                  |        |        |        |        |         | ○      | 能用展開圖確認平面圖與立體圖的關係  |
| 9      | 四      | 二      |     | ○ |   |             |             |                  |        |         |        |        | ○                |                  |        |        |        |        |         | ○      | 能用展開圖確認平面圖與立體圖的關係  |
| 10     | 四      | 三      | ○   |   |   | ○           |             |                  |        |         |        |        | ○                |                  |        | ○      |        |        |         |        | 能做三位數一次退位運算        |
| 11     | 四      | 五      | ○   |   |   | ○           |             |                  |        |         |        |        | ○                |                  | ○      |        |        |        |         |        | 能正確使用2的九九乘法        |
| 12     | 四      | 六      | ○   |   |   | ○           |             |                  |        |         |        |        |                  |                  |        | ○      |        |        |         |        | 能運用4的九九乘法解決問題      |