數學學習態度問卷 (前測)

年 班 號　　性別：□男　□女　　姓名：

各位小朋友好：

下面有些問題是想要了解你對於數學這個科目的想法，沒有很多題，答案沒有對錯，這不會算分數的，而你的答案也不會公開，只會做成研究分析，所以你可以放心依照你的想法填答喔，謝謝你們的幫忙。

* 填答說明：

本問卷中利用勾選的方式，從「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」四大評分項目中，選擇你覺得情況相符的項目，並在□中打V。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 題目 | 非  常  同  意 | 同  意 | 普  通 | 不  同  意 | 非  常  不  同  意 |
| 1. 我喜歡數學。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得我的數學成績還不錯。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 如果用「遊戲」的方式學習數學，我會更有興趣學數學。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 如果上課能用遊戲的方式進行，我會更喜歡數學課。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 如果上課能用遊戲的方式進行，我會更喜歡數學。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我喜歡有關數學方面的遊戲。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我有空就會練習算數學。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得「短時間大量解題」的數學學習方式比較適合我。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得「持續性少量解題」的數學學習方式比較適合我。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得數學很重要，我一定要把它學好。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得「四則運算」對我來說是容易的。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得「四則運算」對我來說是有趣的。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 比起其他單元，我更喜歡數學「四則運算」這個單元。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得數學在生活很有用。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得數學會影響未來(國、高中)功課。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得大部分的數學單元都很有趣。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 每次練習算數學時，總是覺得時間過很快。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 每次數學課，感覺很快就下課。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 算數學讓我很有成就感。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 每次算數學會讓我感到不安或惶恐。 | □ | □ | □ | □ | □ |

數學學習態度問卷 (後測)

年 班 號　　性別：□男　□女　　姓名：

各位小朋友好：

下面有些問題是想要了解你對於剛才玩的遊戲的看法，沒有很多題，答案沒有對錯，這不會算分數的，而你的答案也不會公開，只會做成研究分析，所以你可以放心依照你的想法填答喔，謝謝你們的幫忙。

* 填答說明：

本問卷中利用勾選的方式，從「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」四大評分項目中，選擇你覺得情況相符的項目，並在□中打V。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 題目 | 非  常  同  意 | 同  意 | 普  通 | 不  同  意 | 非  常  不  同  意 |
| 1. 我喜歡數學。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得我的數學成績還不錯。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 如果用「遊戲」的方式學習數學，我會更有興趣學數學。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 如果上課能用遊戲的方式進行，我會更喜歡數學課。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 如果上課能用遊戲的方式進行，我會更喜歡數學。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我喜歡有關數學方面的遊戲。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我有空就會練習算數學。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得「短時間大量解題」的數學學習方式比較適合我。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得「持續性少量解題」的數學學習方式比較適合我。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得數學很重要，我一定要把它學好。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得「四則運算」對我來說是容易的。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得「四則運算」對我來說是有趣的。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 比起其他單元，我更喜歡數學「四則運算」這個單元。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得數學在生活很有用。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得數學會影響未來(國、高中)功課。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我覺得大部分的數學單元都很有趣。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 每次練習算數學時，總是覺得時間過很快。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 每次數學課，感覺很快就下課。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 算數學讓我很有成就感。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 每次算數學會讓我感到不安或惶恐。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 請簡單說一下剛剛玩完APP之心得感想： | | | | | |

數學「四則運算」測驗卷 (前測)

年 班 號　　性別：□男　□女　　姓名：

各位小朋友好：

下面一些數學題是有關於「四則運算」單元概念的題型，這個測驗只是想要先了解你們對「四則運算」的熟悉程度，分數不會算入學期成績的，所以你可以依照你所了解的來填答，謝謝你們的幫忙喔！

* 填答說明：

本測驗卷為10題手寫題，請在框框中填入你們的計算過程與正確答案。

1. 35 + 270 + 24 - 48 = ?單純計算錯誤、運算規則

|  |
| --- |
| 281 |

1. 300 × (14 - 9) = ?運算規則、兩步驟併式、單純計算錯誤

|  |
| --- |
| 1500 |

1. 20 × 5 + 36 × 5 = ?運算規則、兩步驟、單純計算錯誤

|  |
| --- |
| 280 |

1. 1122 ÷ 3 - 240 ÷ 4 = ?運算規則、兩步驟、單純計算錯誤

|  |
| --- |
| 314 |

1. 102 - (168 ÷ 3) = ?運算規則、兩步驟、單純計算錯誤

|  |
| --- |
| 46 |

1. 648 + 365 ÷ 5 - 112 = ?運算規則、單純計算錯誤

|  |
| --- |
| 609 |

1. 五年六班到小文麵包店買了6盒泡芙，一盒泡芙賣110元，五年七班到小康麵包店也買了6盒泡芙，而小康那邊一盒賣135元，請問五年七班比五年六班多付多少錢？**(先列出算式，並算出答案)**應用

|  |
| --- |
| 135 × 6 - 110 × 6 = 150  (135 - 110) × 6 = 150 |

1. 小萱到超級超市幫媽媽買菜，1把蔥40元，小萱買了2把，然後再買1盒豆腐25元，請問小萱結帳時需付多少錢？**(先列出算式，並算出答案)**應用

|  |
| --- |
| 40 × 2 + 25 = 105 |

* 第9與第10題，請依照算式**編一個數學問題**，並在框框中填入答案：

1. 26 × (3 + 5)擬題

|  |
| --- |
|  |

1. 50 ÷ 5 - 30 ÷ 5擬題

|  |
| --- |
|  |

數學「四則運算」測驗卷 (後測)

年 班 號　　性別：□男　□女　　姓名：

各位小朋友好：

下面一些數學題是有關於「四則運算」單元概念的題型，這個測驗只是想要先了解你們對「四則運算」的熟悉程度，分數不會算入學期成績的，所以你可以依照你所了解的來填答，謝謝你們的幫忙喔！

* 填答說明：

本測驗卷為10題手寫題，請在框框中填入你們的計算過程與正確答案。

1. 235 - 20 + 115 + 28 = ?

|  |
| --- |
| 20 |

1. 540 ÷ (23 + 4) = ?運算規則、兩步驟併式、單純計算錯誤

|  |
| --- |
| 20 |

1. 60 × 3 - 24 × 3 = ?

|  |
| --- |
| 20 |

1. 372 ÷ 4 + 49 ÷ 7 = ?

|  |
| --- |
| 100 |

1. 36 × (54 + 36) = ?運算規則、兩步驟、單純計算錯誤

|  |
| --- |
| 3600 |

1. 390 - 2 × 12 + 25 = ?運算規則、單純計算錯誤

|  |
| --- |
| 391 |

1. 圖書館內的圖書共有9600本，已知共有120個書櫃，一個書櫃有4層，請問書櫃中平均1層會有幾本書？**(先列出算式，並算出答案)**應

|  |
| --- |
| 9600 ÷ 120 ÷ 4 = 20 |

1. 長方形的長為5單位，寬為8單位，而正方形的邊為4單位，請問長方形的面積與正方形的面積加起來為多少單位？**(先列出算式，並算出答案)**應用

|  |
| --- |
| 5 × 8 - 4 × 4 = 24 |

* 第9與第10題，請依照算式**編一個數學問題**，並在框框中填入答案：

1. 35 + 60 - 12擬題

|  |
| --- |
|  |

1. 65 × 4 - 20 × 4擬題

|  |
| --- |
|  |

開發行動載具之數位遊戲式學習APP以輔助國小高年級學童學習數與計算

專家評估問卷

|  |
| --- |
| 各位先進你好：  　　感謝你願意撥空瀏覽本系統的介紹，為使本系統能夠更加完善，須借用您專長領域知識與經驗提供我們一些想法，協助我們填寫完這份系統評估問卷，以便我們做為將來改進系統及教學方面的依據，請您盡量提供你寶貴的意見，在此獻上最高敬意。  　　本研究以寓教於樂為理念，結合行動裝置之數位遊戲式學習模式，發展出一款數位遊戲式學習夥伴APP(含WEB管理系統)，以作為學童的學習數學輔助工具。其中我們以整數的四則運算單元作為APP的發展起始點，數學計算是生活中不可或缺的能力，然而因為其單調繁複的計算，往往容易使人感到無趣、倦怠。為了改善這樣的風氣，我們嘗試著將乏味的數學計算融入到遊戲情境中，透過不同的小遊戲來找出學童可能遭遇到的迷思概念問題，一方面幫助老師輕鬆找到教學的著重點，另一方面更能提升學童的學習興趣及動機，以達到真正的寓教於樂目的。  臺北市立大學資訊科學系  指導教授 賴阿福  學生 施萱、洪啟瑞 |

第一部分、基本資料

1. 性別：□男　□女
2. 年齡：□30歲以下　□31~40歲　□41~50歲　□51歲以上
3. 最高學歷：□博士　□碩士　□現就讀碩士班　□學士　□專科
4. 大學畢業的科系：□資訊相關科系　□理工(非資訊)　 □教育相關科系　□文法商管理(非教育)
5. 現任職單位：□學校　□公家機關　□國營企業　□一般資訊業　□服務業　□工商業　□學生

□其他：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 工作年資總計：約\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_年
2. 發展APP及線上學習系統的開發經驗：□非常熟悉　□熟悉　□普通　□不太熟悉　□非常不熟悉
3. 使用線上學習系統的頻率：□經常使用　□偶爾使用　□很少使用　□從未使用　□完全沒聽過

背面還有題目，請翻頁繼續作答。

第二部分、關於本系統的評估

* 填答說明：

本問卷中利用勾選的方式，從「非常同意」、「同意」、「普通」、「不同意」、「非常不同意」四大評分項目中，選擇你覺得情況相符的項目，並在□中打V。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **APP部分** | | | | | |
| 題目 | 非  常  同  意 | 同  意 | 普  通 | 不  同  意 | 非  常  不  同  意 |
| 1. 你認為【PIGDOM】APP對於國小學童學習數學是有幫助的。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為【PIGDOM】APP對於國小學童學習數學是可以提升興趣的。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為【PIGDOM】APP對於國小學童學習數學是可以提高學習動機。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為【PIGDOM】APP對於國小學童學習數學能提高學習成就的(數學成績)。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為【PIGDOM】APP介面簡單易用。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為【PIGDOM】APP補救教學教材動畫很有趣。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為【PIGDOM】APP補救教學教材動畫很有用。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為【PIGDOM】APP注重錯誤概念，對於改善錯誤解題方式有用。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為【PIGDOM】APP的遊戲編排很有吸引力。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為遊戲式APP對於兒童具有吸引力。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我願意推薦學生或兒童使用此系統。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 我願意採用此APP於教學上(如果我是老師)。 | □ | □ | □ | □ | □ |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教師管理WEB系統部分** | | | | | |
| 題目 | 非  常  同  意 | 同  意 | 普  通 | 不  同  意 | 非  常  不  同  意 |
| 1. 你認為【PIGDOM】教師管理WEB系統介面簡單明瞭。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為【PIGDOM】教師管理WEB系統介面合適實用。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為【PIGDOM】教師管理WEB系統查閱學習及歷程記錄簡單易用。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為【PIGDOM】教師管理WEB系統查閱學習及歷程記錄合適實用。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為【PIGDOM】教師管理WEB系統查閱學習狀況統計分析紀錄簡單易用。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 你認為【PIGDOM】教師管理WEB系統查閱學習狀況統計分析紀錄合適實用。 | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1. 整體來說，你認為【PIGDOM】教師管理WEB系統對於教師了解學生的學習行為與狀況是有幫助的。 | □ | □ | □ | □ | □ |