

2013 年 第六屆英數達人競賽 成績分析報告

※ 前言

2013 年第六屆英數達人競賽於 2 月 24 日在海峽兩岸同步舉行，包括臺灣地區臺北、新竹、苗栗、臺中、臺南市(2 考區)、高雄及大陸地區上海寶山區、上海長寧區、上海徐匯區、上海黃浦區等 4 個考區等，共 11 個考區順利完成，其中第一階段數學個人賽(Math League)的學生有 1677 位，而全階段競賽的隊伍共有 387 隊。此次大陸上海市第四次參與競賽，共有 183 個隊伍，732 位學生參加。

英數達人競賽主要針對國小六年級學生，同時接受六年級以下學生參加，其主要功用為能力檢定並藉此及早發掘及培育英數人才，讓學生除了解個人能力表現與參與團體互動的體驗合作學習外，進而更能提升自我綜合表現能力，並且透過與美國 Math League 同步數學競賽與比較達到國際化的目的，讓臺灣國小的數學教育能與國際接軌，奠定英文與數學核心競爭能力的基礎。

※ 成績分析報告

第一階段 Math League 個人賽(AML6)選擇題部分

一、 數學領域分類

1. 數與量題：1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 33 等 22 題，占全部試題的 63%。
2. 代數題：3, 14, 16, 18, 19, 22, 30, 31, 34, 35 等 10 題，占全部試題的 29%。
3. 幾何題：15, 28, 32 等 3 題，占全部試題 8%。

二、 Math League 個人賽，全部參賽同學各題答對率及答題選項分析統計

1. 90%以上答對的題號為 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11, 12, 13, 20
2. 80%~90%答對的題號為 6, 14, 15, 16, 17, 21, 23, 25
3. 70%~80%答對的題號為 19, 22, 24, 26
4. 60%~70%答對的題號為 5, 7, 28, 30
5. 50%~60%答對的題號為 18, 31
6. 40%~50%答對的題號為 10, 27, 29, 32
7. 30%~40%答對的題號為 34, 35
8. 20%~30%答對的題號為 33

三、全部參賽同學各題答對率對照表

科目：AML6															
題號	(A)	(B)	(C)	(D)	其他	標準 答案	答對 率	題號	(A)	(B)	(C)	(D)	其他	標準 答案	答對 率
1	95	1	0	0	4	A	94.81	19	3	7	76	7	8	C	76.03
2	1	1	1	92	4	D	92.13	20	0	92	1	2	5	B	91.71
3	95	1	0	0	4	A	94.93	21	6	1	86	1	5	C	86.23
4	0	1	94	1	4	C	93.92	22	73	8	5	5	9	A	73.05
5	3	69	13	9	6	B	68.99	23	2	4	2	85	7	D	84.85
6	89	3	1	3	4	A	89.21	24	7	73	5	8	7	B	72.51
7	5	7	11	68	8	D	68.28	25	1	2	85	5	7	C	84.79
8	0	1	1	95	4	D	94.57	26	3	7	76	7	7	C	75.67
9	0	0	0	95	4	D	95.23	27	4	45	34	6	11	B	44.78
10	6	42	27	12	13	B	41.62	28	14	6	6	65	10	D	65.24
11	91	2	2	1	4	A	91.47	29	9	45	17	14	15	B	44.6
12	1	2	91	2	4	C	91.17	30	8	63	10	5	14	B	63.15
13	1	1	94	0	4	C	93.8	31	8	12	52	10	18	C	52.42
14	5	88	0	2	4	B	88.01	32	48	11	18	6	18	A	47.53
15	2	2	3	87	6	D	86.76	33	21	18	20	18	23	A	21.41
16	3	1	4	87	5	D	87.06	34	10	19	40	9	22	C	39.71
17	83	5	3	3	6	A	82.83	35	9	15	16	34	26	D	34.05
18	4	7	60	23	7	C	59.69								

四、第一階段數學個人賽(AML6) 組距分析表

第一階段數學個人賽 (AML6) 組距分析表				
AML6 成績	臺灣人數	上海人數	人數	累加人數
35	30	20	50	50
33-34	77	83	160	210
30-32	147	158	305	515
25-29	312	279	591	1106
20-24	242	127	369	1475
15-19	84	37	121	1596
11-14	5	7	12	1608
10 以下	48	21	69	1677
小計	945	732	1677	

五、全體同學答題成績分析

本份試卷與美國最大的小學數學競賽測驗 Math League (每年百萬人參與) 同步舉行, 所有參與的同學須在 30 分鐘內解完 35 道題目, 主要檢定同學對題意的了解、數字運算、邏輯推理及解題能力, 全部參賽學生共有 50 位同學得到滿分, 其中臺灣地區共有 30 位, 上海地區有 20 位。以數學成績解讀, 兩岸國小數學學習成績優異學生各自有不錯的表現, 值得肯定與鼓勵。

綜合整份試題, 傳承美國 Math League 競賽風格, 有一半以上題目是將數學觀念以生活化題型呈現, 此部份為美國主要數學競賽測驗 (如 AMC, ARML 等) 的命題特色。由分數統計發現不但滿分人數從去年的 15 人增加為 50 位, 整體答對率稍有提升, 部分題目的答對率更高達 95%, 顯見本次考生有一定的程度, 得答對率超過八成的題型有數與量、代數題與幾何題, 顯示多數參賽學生在整體上有相當不錯的數學基本概念, 特別是數與量及計算能力, 此部分亦為臺灣學生的強項。

而答對率最低的試題中,

第 33 題: 本題是一個數論的題目, 答對率僅僅只有 21.41%, 猜測可能是同學對倍數問題不甚了解, 抑或解題時間不夠的原因。

第 34 題: 本題是一個代數的題目, 答對率僅僅只有 39.71%, 猜測可能是題幹過長, 學生閱讀能力不佳所造成。

第 35 題: 本題是一個級數的題目, 答對率僅僅只有 34.05%, 猜測可能是級數的問題在小學的課綱比較少涉及。

綜合看起來答對率偏低的題目剛好是後三題, 很有可能同學對答題時間的分配沒有掌握好所致。以這份考題來說答對率跟答錯率的百分比有相當大的差距, 顯然整份考卷是具備鑑別度的。

第二階段 數學達人團隊賽

一、各題答對率百分比

數學團隊賽						
第一題	第二題	第三題	第四題	第五題	第六題	第七題
58.24%	81.00%	79.12%	74.75%	32.53%	90.44%	31.42%

二、數學達人團隊賽成績組距表

數學達人團隊賽成績組距分析				
數學團隊賽 (滿分 80 分)	臺灣隊伍數	上海隊伍數	隊伍數	累計隊伍數
80	1	5	6	6
70-79	23	21	44	50
60-69	28	26	54	104
50-59	44	39	83	187
40-49	47	33	80	267
30-39	43	35	78	345
20-29	13	20	33	345
10-19	3	3	6	378
9 以下	2	1	3	387

此次數學團隊賽總共有七道問題中，其中：

第 1 題為立體幾何問題，除了題幹稍長會增加一點難度之外，題目頗具生活化，一般同學掌握度還算不錯。

第 2 題是一個簡單的圖形問題，還加入數學的操作題，這是臺灣少見的命題方式，然而應考學生答對率相當高，顯示出應考學生程度有一定水準。

第 3 題是一個等差數列的題目，配合生活化的命題方式，這是臺灣學生的強項，所以答對率也偏高。

第 4 題是一個尋找規律的圖形問題，在一般小學的教材中常見此類的題目，所以同學掌握度就相當好，因此答對率的表現也偏高。

第 5 題是一個數的推論問題，在一般小學的教材中常見九宮格的考法，然而本題有別於九宮格的命題方式，而是變成 3 列 5 行的命題方式，臺灣學生可能較不熟悉，所以本題的答對率略顯偏低。

第 6 題又是一個立體幾何的問題，配何摺紙的命題呈現，是這一次 7 道題目中答對率最高的一題。

第 7 題是一個數的推理問題，題目略難，猜測可能同學解題時間也不太夠，以致於答對率是所有題目最低的一題。

由答題顯示，此次參賽隊伍，在幾何的題型方面表現較佳，而在數論的延伸則有加強的空間，然而整體答對率相較於 2012 年數學團隊賽，在難度沒有降低的情況下答對率卻是提高，顯見考生對團體賽這樣的考試方式較以往愈能適應。

此次兩岸小學生在英數達人競賽中再度同場競技，大陸上海地區參賽隊伍仍是一時菁英之選，除了素質較為整齊外，也歷經一段時間培訓，團隊默契及全隊戰力均處於較佳狀態。因此今年整體表現無論是在質與量方面均有優異的表現，而臺灣地區各校在自由開放組隊的情況下，表現也十分驚豔，在數學團隊滿分隊伍中，臺灣有 1 隊，大陸上海有 5 隊，雙方表現都十分令人激賞，但我們期許臺灣隊伍更加進步。

而在解題思路策略及表達方面，兩岸學子，各擅勝場，許多臺灣參賽隊伍在數學團隊賽整體得分，及部份試題的答題創意上及書寫表達上，有明顯的進步，代表臺灣地區國小數學教育多元的學習發展，值得肯定與嘉許。展望未來，應鼓勵臺灣地區優秀國小學生組隊參賽，如此兩岸學子可以有更多的良性互動，分享學習，精采可期。

第三階段 英文達人團隊賽

本屆同學們的表現，無論在英語的閱讀理解能力、文法實力以及藉由英文的思考分析能力，多有優秀的表現。證明同學們在平日就對英語的學習下過一番功夫，再藉由參加競賽的機會互相切磋，假以時日必能達到提升英語實力的目標。在這裡要向所有參加第六屆英文達人團隊賽的團隊說聲：「恭喜！繼續加油！」

一、數據的解讀

英文團隊競賽的成績確實可觀，先由下列組距表中的數據分析如下：

英文團隊賽分數 (滿分 60 分)	臺灣隊伍數	上海隊伍數	隊伍數	累計隊伍數
55-60	0	0	0	0
50-54.5	3	1	4	4
45-49.5	10	8	18	22
40-44.5	22	17	39	61
35-39.5	29	32	61	122
30-34.5	46	50	96	218
25-29.5	27	29	56	274
20-24.5	34	25	59	333
19.5 以下	33	21	54	387

圖表一：英文達人團隊賽成績組距分析表

根據上方圖列的英文達人團隊賽成績組距分析表(圖表一)，得分的中間數落在「30--34.5」這個範圍，雖然相較於上一屆的成績，全部參賽隊伍中間數均下降，顯示全部參賽隊伍的成績在總平均值方面，似乎較上一屆的成績下降；但是，如果再進一步分析，本屆試題提高了閱讀理解與思考分析試題的深度與佔分比例，針對此試題無論臺灣隊伍與上海隊伍的成績中間數均有下降一與二個組距亦是正常。(2011 與 2012 年連續兩屆，臺灣隊伍的成績中間數，皆是「35--39.5」，而上海隊伍的中間數連著這兩屆都是比較高一個組距的「40--44.5」。)

另外我們以本次試題各題答對率分析如下：

第一題	第二題	第三題	第四題	第五題	第六題
48.90%	49.95%	80.31%	41.40%	40.34%	41.50%

圖表二：英文達人團隊賽試題答對率

英文團隊賽的試題共有六個題目，答對率最高的第三大題是 80.31%，其餘各題的答對率均不及 50%，其中一個原因如上述因為本屆試題針對閱讀理解與思考分析的試題佔分比例提高，另一個原因應該是本屆低分組距(19.5 分以下)的隊伍數目明顯增加(無論是臺灣隊伍或是上海隊伍)，可能是不熟競賽試題模式，希望這些隊伍還能再接再厲，吸取本次經驗，利用未來的

一年提升英文實力，明年捲土重來！

二、題型內容與答題狀況分析

接下來針對本屆的試題作分析。本屆競賽試題案共有六大題，一一分析如下。

甲、第一大題

第一大題的題型是選擇題(Read and Choose)，題目著重閱讀理解能力，藉由閱讀題目回答四個問題，每題答對得 2.5 分，期望能測驗出同學們閱讀理解整篇文章並能運用於生活中的綜合能力。

第一大題的答對率是六個大題之中的第三高，48.90%的答對率。答對率雖近一半，然能全對得到滿分 10 分的團隊，僅有 17 個團隊，恭喜這 17 個隊伍。在這個題目成績表現不佳的團隊以不要氣餒，只要平日多閱讀、思考，培養閱讀理解的能力，未來必定受用無窮。

乙、第二大題

第二大題的題型是填空與簡答題(Read and Write)，題目重閱讀分析能力(Odd-One-Out)，選出性質不同的項目並寫出原因。本大題共四個題目，每題答對得 2.5 分，答案佔 1.5 分，原因佔 1 分。本試題是本屆競賽答對率第二高的一題，答對率 49.95%，僅 11 個團隊得到滿分 10 分，也是個辨識度極高的試題。

本試題的標準答案不一定只有一個，只要是原因分析正確，都是正確的答案。舉例來說，在 a.小題中，題目是 Which of the above items does not belong in group 1? 而 group 1 的選項有四：Birds, Fish, Mammals and Insect。無論你的答案是：Insects(Insect does not have backbone. 或 Insect is not an animal.)或是：Mammals(Mammals don't lay eggs.)都算是正確的答案。在 c.小題中，題目是 Which of the above items does not belong in group 3? 而 group 3 的選項有四：Crocodiles, Lizards, Snakes, and Frogs。無論你的答案是：Frogs(Frog is not reptile.)或是：Snakes(Snakes don't have legs.)都算是正確的答案。

本大題作答錯誤最多的是 d.小題，據分析原因有二：一為不認識 Spade(鏟子)這個單字；二為將 Spinach(菠菜)誤認為是 Spanish(西班牙的/西班牙人)。

丙、第三大題

第三大題的題型是填空題(Read and Fill in the Blank)，本試題著重英文文法，必須了解在不同情境使用適當的助動詞。本大題共五個題目，每題答對得 2 分。本大題的答對率是整張英文試卷六個大題裡面的最高，且獨占鰲頭—— 80.31%。本大題是一個大家常見熟悉的題型，這次有一半以上的隊伍獲得滿分的好成績，真是厲害。

本大題作答錯誤最多的是在 must(一定要)與 should(應該)的使用上有所混淆，要當心這兩個英文字在語氣有相當程度上的差別。

丁、第四大題

第四大題的題型也是填空題(Read and Fill in the Blank)，測驗同學使用正確介系詞的能力，在每題題目句子的空格中填入適當的介系詞(題目裡已經列好 7 個備選的介系詞)，每題答對得 2 分。第四大題的答對率是 41.40%，從答對率高的依照順序排名，是六個大題之中第五名，本次得到滿分 10 分的隊伍也掛零，所有團隊或多或少都有小部份扣分。要在這個大題得分，必須要在介系詞的使用能力多下工夫，先要懂得每個句子的語義，才能選擇出最適當的介系詞。

戊、第五大題

第五大題的題型也是填空題(Read and Fill in the Blank)，是測驗英文同義字與反義字，題目裡已經列好 11 個備選的形容詞單字/片語，將此備選的形容詞一一填入兩組同義字的空格與三組反義字的空格中，每組空格答對得 2 分。第四大題的答對率是六個大題之中最低的 40.34 %。本次得到滿分 10 分的隊伍僅有一組，其他所有團隊或多或少都有小部份扣分。要在這個大題得分必須要在英語字彙的補充多下工夫，也要注意每個英語字彙往往會有多個不同的字義(如：minute 可以是「分鐘」的意思，但在本試題中是採用另一種意義「微型/微小」)，要在這個大題得高分，完全是需要平日的努力耕耘，多背誦並活用單字字彙，才會有所收穫。另外部分同學對於題目的 Synonyms(same meaning)與 Antonyms(opposite meaning)意義似乎並不瞭解，將同義字與反義字答案寫反了，也非常可惜。在這裡要提醒同學，花些時間讀懂題目，這是非常基礎與重要的！

己、第六大題

第六大題的題型是改錯題(Read and Correct)，是測驗英文句型文法，總共有十題，每題 1 分。要從每個題目的句子中，找出不符合文法的部分，圈出並寫出正確的答案。最後一大題是答對率第四名——41.50 %。

本大題作答錯誤較多的共同錯誤舉例如下：第一小題題目：This is the hotel where Mr. Chang build in 2002. 同學卻改成：This is the hotel **when** Mr. Chang build in 2002. 正確答案應該是改成：This is the hotel where Mr. Chang **built** in 2002. 第九小題題目：That's the shopping mall which I met him for the first time. 正確答案應該是改成：That's the shopping mall **where** I met him for the first time. 第十小題題目：The weather report says that it must snow tomorrow. 同學卻改成：The weather **reporter** says that it must snow tomorrow. 正確答案應該是改成：The weather report says that it **will** snow tomorrow. (或答 The weather report says that it **shall** snow tomorrow. 亦算正確)

三、總結

本次第六屆英數達人團隊競賽題目共六題，各競賽隊伍可以在短短的二十分鐘，理解題義、分析、判斷並且回答所有大題。各個隊伍的英文實力，不論是分數或是答題表達能力，大多表現亮眼，極為參賽團隊感到高興，期望所有參賽團隊也能把握這次參加英數達人團隊競賽機會，相互學習，擴大視野並達到提升英文實力的目標。

在本文第一部份「數據的解讀」業已提及上屆上海隊伍成績的中間值、或是中間值之下的隊伍數量，比臺灣隊伍表現出色，相較於上一屆兩地的表現，本屆的差異較不明顯。舉例來說，兩地成績的中間值均落在「30--34.5」這個範圍(詳見圖表一：英文達人團隊賽成績組距分析表)。若就兩地的英文達人團隊賽試題答對率，臺灣在前三大題的成績略勝上海(然而未達 5%，屬不明顯)，而上海在後三大題的成績則略勝過臺灣(均已超過 5%)。另在「答案卷書寫」的細節，這一屆參賽的兩地隊伍仍然表現差異很大，提醒臺灣隊伍能夠再加強基礎如英文書寫的整齊與辨識度。

競賽的結果成就相當令人欣然，但是除了成績排名之外，我們在競賽完畢後，還可以細讀分析報告，找出錯誤修改並持續廣泛學習，才能夠從參加競賽的經驗獲得最大的收穫。

※ 綜合分析與建議

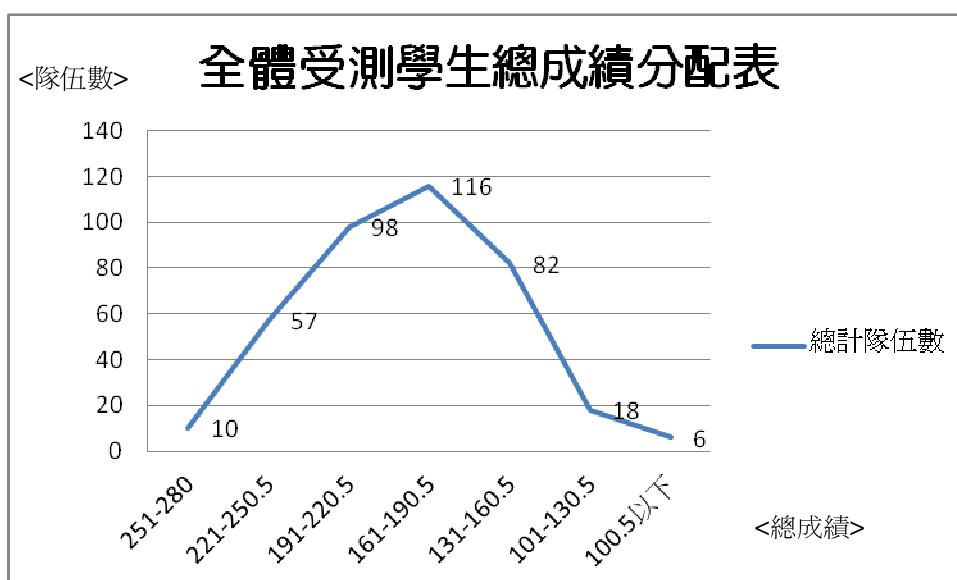
一、全階段競賽總成績組距分析表

全階段競賽總成績組距分析表		
項目	個人賽 (AML6) (總分 35 分)	全階段競賽 (總分 280 分)
受測學生總人數/隊伍	1677 人	387 隊
成績前 5% 分數	34.6	251.3
前標 (受測學生前 50% 平均分數)	30.5	212.89
均標 (受測學生平均分數)	25.72	183.48
後標 (受測學生後 50% 平均分數)	20.9	154.08

二、2013 英數達人競賽 全體受測學生成績統計表

全體受測學生成績統計表		
總成績	總計隊伍數	累計隊伍數
251-280	10	10
221-250.5	57	67
191-220.5	98	165
161-190.5	116	281
131-160.5	82	363
101-130.5	18	381
100.5 以下	6	387

三、2013 英數達人競賽全體受測學生總成績分配表



四、綜合建議

在國小高年級正是兒童智力發展的關鍵時期，透過數理及語文的思考學習訓練，更可以把握學習的黃金歲月，奠基未來學習的核心競爭能力。從許多調查研究顯示，許多人在青少年的學習的成功經驗能為未來的學習發展奠定重要的基礎。

而從英數達人競賽試題中，可以發現其實數學不只是單純的數字計算，更充滿了觀察分析、邏輯推理與尋找創意答案的過程。藉由英數達人競賽的參與，不但可以激發學生的學習興趣及潛能，更可以體會合作學習的可貴，並期待同學能繼續參與全國學生學習成就測驗協會的後續各項活動，尤其升上國中後，經由一系列美國 AMC 測驗的輔助，能長期自我檢測與追蹤，了結自身的學習狀態，而能日益進步精益求精。

祝福各位，學習領航、激發創意、築夢踏實！