

臺北市 103 年度國民中小學學生「小小孔明」天氣預報探究網路競賽實施計畫

北市教資字第 10339943200 號函核定

一、依據：103 年度推廣臺北市校園數位氣象網應用暨促進中小學教師實施自然科學探究式教學專案計畫。

二、目的

- (一)推廣本市擁有之全球首創教育用途的城市微氣候觀測網—「臺北市校園數位氣象網」，透過天氣預報知能的學習與競賽活動，喚起本市師生重視全球氣候變遷議題的意識。
- (二)延續「臺北市校園數位氣象網」多年教學應用成果，提供優質化問題導向式學習機會，提升學生氣象科學知能、探究氣象興趣與問題解決能力。
- (三)結合科學教育學者、數位學習學者，以及中央氣象局預報中心專家之專業力量，活化本市氣象科學教學內涵。
- (四)配合環境教育議題，培養師生關心生活周遭環境變化的習慣。

三、主辦單位：臺北市政府教育局（以下簡稱教育局）。

四、承辦單位：臺北市信義區光復國民小學、臺北市校園數位氣象網推動小組。

五、協辦單位：中央氣象局、國立中央大學網路學習科技研究所。

六、參賽資格：臺北市公私立國民中小學四至九年級，2 名學生一隊，並由 1 至 2 位現職任教於公私立中小學校之合格教師或經合法任用之兼任代課及代理教師或實習教師擔任指導教師。

七、活動期程

| 活動項目 | | 活動內容 | 活動日期 |
|----------------------|----------|--|-----------------------------------|
| 註冊組隊 | | 線上完成報名手續，報名網站：2014 小小孔明天氣預報探究網路競賽，網址 http://163.21.249.27/forecast/ | 10/20(一) 9:00~10/31(五)21:00 前報名截止 |
| 「小小孔明」競賽說明會 | | 競賽辦法的說明及競賽網站的操作 | 11/1(六) 9:00~12:00 |
| 網路 天氣 預報 競賽 | 決定預報的氣象站 | 從指定氣象站擇一做為預報站 | 10/31(五) 9:00~11/3(一)21:00 |
| | 歷史預報 | 根據歷史資料預報天氣 | 11/4(二) 9:00~11/8(六) 21:00 |
| | 即時預報 | 預報現在天氣及每日修正 | 11/10(一) 9:00~11/19(三) 21:00 |
| 決選公告 | | 網路公告入圍名單 | 11/21(五)17:00 前 |
| 氣象小學堂 PK 賽暨頒獎典禮 | | 1.氣象小學堂 PK 賽 2.頒獎 | 12/3(三) 13:00 起 |

若氣象小學堂 PK 賽暨頒獎典禮當天臺灣地區(含外島)任一區域發布海上或陸上警報，將順延一週舉辦，辦理日期與活動詳情將公布於本活動網站(臺北市校園數位氣象網 <http://weather.tp.edu.tw/>)，請密切注意。

八、競賽方式

活動以兩階段式進行，分別為網路天氣預報競賽及氣象小學堂PK賽兩階段。

(一)網路天氣預報競賽：

- 1.決定預報的氣象站：指定站於10月31日(週五)9:00以前公告於競賽網站，請擇一作為預報站，並於11月3日(週一)21:00以前完成選擇，逾時視同放棄。
- 2.依比賽時程每日21:00以前，上網進行最高溫預報、最低溫預報、降雨機率預報及檢討，任一項預報資料未完成者，則喪失繼續參加競賽之資格。
 - (1)歷史預報：競賽網站每日提供，過去不同型態天氣系統的前2日歷史資料，預報第三天的氣象，共需預報5種不同天氣型態，系統自行計算預報誤差值。
 - (2)即時預報：每日上網預報未來3天的氣象資料，共計10天27次預報。系統自行針對預報數值與指定氣象站量測數值進行比較，計算預報誤差值。預報時程列表如下：

| 日期 | 預報範圍 | | |
|-----------|--------|--------|--------|
| 11月10日(一) | 11月11日 | 11月12日 | 11月13日 |
| 11月11日(二) | 11月12日 | 11月13日 | 11月14日 |
| 11月12日(三) | 11月13日 | 11月14日 | 11月15日 |
| 11月13日(四) | 11月14日 | 11月15日 | 11月16日 |
| 11月14日(五) | 11月15日 | 11月16日 | 11月17日 |
| 11月15日(六) | 11月16日 | 11月17日 | 11月18日 |
| 11月16日(日) | 11月17日 | 11月18日 | 11月19日 |
| 11月17日(一) | 11月18日 | 11月19日 | 11月20日 |
| 11月18日(二) | 11月19日 | 11月20日 | |
| 11月19日(三) | 11月20日 | | |

(二)氣象小學堂PK賽：

- 1.參賽資格：完成歷史預報及即時預報之隊伍，按預報成績(歷史預報占20%，即時預報占80%)取前70隊參與PK賽，成績相同時以即時預報成績較佳者排前，即時預報成績相同時，依最高溫、最低溫、降雨機率順位決定。
- 2.PK賽題目內容請參考
 - (1)中央氣象局網站<http://www.cwb.gov.tw>南區氣象服務/數位氣象展示場/氣象小學堂海象及氣象單元。
 - (2)中央氣象局網站<http://www.cwb.gov.tw>氣象百科中氣象常識、氣象儀器和颱風百問。
 - (3)中央氣象局兒童網<http://www.cwb.gov.tw/kids/swf/index.htm>，包含預報、觀測、衛星、雷達、天氣、颱風、臺灣的氣候、海象等八大類題目。
 - (4)近期臺灣及全球氣象事件。

3.競賽方式：

(1)第一輪：氣象知能積分賽

於承辦單位(光復國民小學)內舉辦線上同時競賽，比賽採累計計分賽方式，學生使用遙控器作答，一共 30 題，每題限時 30 秒內作答，每答對一題得 50 分，個人累計最高總分是 1500 分。小隊成績計算採平均數，最後依成績排名。小隊成績以小隊成員個人分數加總產生後進行排序，小隊分數相同時，以總答題時間最短者排前。作答時違規作弊者將計次倒扣總分，每舉發一次倒扣總分 30 分。

(2)第二輪：個人挑戰賽

由第一階段排名前 32 強的個人參加個人挑戰賽，比賽方式採淘汰賽的方式，題目共 30 題，每位參賽者使用遙控器進行回答，限制 30 秒內答題，答錯一題喪失後續作答權利，最後依答題最多且總答題時間最短的參賽者順序排名。

4.注意事項：參賽學生請於活動當天，攜帶學生證或健保卡證明參賽身分。

九、計分方式

(一)預報誤差值計算：

1.最高溫：將預報值與實際值比較後計算差值，例如實際為 20 度，預報 22 度則誤差值為 2；預報 19 度則誤差值為 1。

2.最低溫：將預報值與實際值比較後計算差值，例如實際為 12 度，預報 13 度則誤差值為 1；預報 10 度則誤差值為 2。

3.降雨機率：

(1)是否降雨以指定氣象站量測值為主，0 mm 表示無降雨，0 mm 以上則為有降雨。

(2)將預報值與實際值比較後計算差值，例如預報降雨機率為 70%，實際有降雨則誤差值為 0.3；實際無降雨則誤差值為 0.7。又如預報降雨機率為 20%，實際有降雨則誤差值為 0.8；實際無降雨則誤差值為 0.2。計分以誤差值之平方計算。

4.逾期未輸入預報數值，即喪失預報資格。

(二)歷史預報：將所有預報(5 天共計 5 次)之「最高溫誤差值總和」、「最低溫誤差值總和」、「降雨機率誤差值平方之總和」，分別轉換成 T 分數，三項 T 分數總和最低者為第 1 名，次低者為第 2 名，依次類推。

(三)即時預報-將所有預報(10 天共計 27 次)之「最高溫誤差值總和」、「最低溫誤差值總和」、「降雨機率誤差值平方之總和」，分別轉換成 T 分數，三項 T 分數總和最低者為第 1 名，次低者為第 2 名，依次類推。

(四)氣象小學堂 PK 賽小隊成績：所有參賽隊伍依照第一輪成績排序，排名第一排序值為 1，排名第二排序值為 2，依序類推。

十、獎項：參賽隊伍需全員參加氣象小學堂 PK 賽，始具獲獎資格。

- (一)「小小孔明」全能獎預報成績占 70%及氣象小學堂 PK 賽小隊成績占 30%，成績相同以預報成績較佳排前，即時預報成績相同時，依最高溫、最低溫、降雨機率順位決定。
- 第一名：取 1 名，頒發教育局獎狀，以及價值 6,000 元的獎品。
- 第二名：取 1 名，頒發教育局獎狀，以及價值 4,000 元的獎品。
- 第三名：取 1 名，頒發教育局獎狀，以及價值 2,000 元的獎品。
- (二)「小小孔明」預報獎：歷史預報成績占 20%、即時預報成績占 80%，成績相同以即時預報成績較佳者排前，即時預報成績相同時，依最高溫、最低溫、降雨機率順位決定。
- 第一名：取 1 名，頒發教育局獎狀，以及價值 3,000 元的獎品。
- 第二名：取 2 名，頒發教育局獎狀，以及價值 2,000 元的獎品。
- 第三名：取 3 名，頒發教育局獎狀，以及價值 1,000 元的獎品。
- 入圍獎：取 5 名，頒發教育局獎狀，以及價值 600 元的獎品。
- (三)「小小孔明」氣象知能獎：氣象小學堂 PK 賽，第二階段個人答題最多且總答題時間最短。
- 第一名：取 1 名，頒發教育局獎狀，以及價值 2,500 元的獎品。
- 第二名：取 1 名，頒發教育局獎狀，以及價值 2,000 元的獎品。
- 第三名：取 1 名，頒發教育局獎狀，以及價值 1,500 元的獎品。
- 第四名：取 1 名，頒發教育局獎狀，以及價值 1,000 元的獎品。
- 第五名：取 1 名，頒發教育局獎狀，以及價值 800 元的獎品。
- 第六名：取 1 名，頒發教育局獎狀，以及價值 700 元的獎品。
- 入圍獎：取 6 名，頒發教育局獎狀，以及價值 500 元的獎品。

十一、個資保護

- (一)報名本競賽時，參賽者所提供之姓名、學校、電話、Email 等其他必要資料，為參賽資格驗證、成績統計及活動必要使用。
- (二)主辦單位將對各項資料負保密責任，並僅因活動而為必要使用，使用完畢後負責銷毀。

十二、活動網站：<http://weather.tp.edu.tw/forecast/>

十三、聯絡人及電話

光復國小教務處資訊組 李麗娟教師，電話：27585076 轉 804。

新生國小教務處資訊組/氣象專案教師 李湘坪教師/楊玉蘭教師，電話：23913122 轉 214、215，Email: tpweather@gmail.com

十四、獎勵方式

- (一)活動承辦人員：承辦本活動有功人員由教育局核予敘獎。
- (二)指導教師：第一名至第三名，每人記嘉獎 2 次；第四名至入圍獎，每人記嘉獎 1 次；重複獲獎之指導教師不予重複敘獎，僅從優敘獎。

十五、本計畫經教育局核可後實施，修訂時亦同。