

# 嘉義市 112 年度科學 168—誰是積木王競賽實施計畫

壹、依據：111 年 12 月 1 日府府教輔字第 1111523574 號—嘉義市 112 年度科學 168 教育博覽會籌備會議紀錄辦理。

貳、目標：

- 一、利用積木組合出連續關卡，並了解科學原理與實際應用。
- 二、藉由團隊合作與互相溝通，培養學生具有解決問題的能力。
- 三、藉由賽後互相觀摩的機會，培養學生具有獨立思考及判斷的能力。

參、辦理單位：

- 一、主辦單位：嘉義市政府。
- 二、承辦單位：嘉義市立嘉義國民中學。

肆、活動日期：

一、競賽規則說明會：112 年 6 月 12 日（星期一）09：00~10：00；

地點：線上會議。

視訊通話連結：<https://meet.google.com/whq-gqck-ysj>

二、競賽日期及時間：112 年 7 月 15 日（星期六）09：20~15：30。

| 時間          | 內容     | 負責人   | 地點              |
|-------------|--------|-------|-----------------|
| 09：20~09：50 | 報到     | 教務處團隊 | 港坪運動公園<br>體育館舞台 |
| 09：50~10：00 | 競賽規則說明 | 教務處團隊 |                 |
| 10：00~12：00 | 作品製作時間 | 教務處團隊 |                 |
| 12：00~12：10 | 競賽學生退場 | 教務處團隊 |                 |
| 13：30~15：00 | 評審評分   | 評審團   |                 |
| 15：00~15：30 | 評審講評   | 評審團   |                 |

三、評分流程：每組有 10 分鐘的預備整理時間，第一組進入後，每隔 5 分鐘進入下一組學生，參考語文競賽演說組或科展複試的模式進行。參考下表：

| 時間 | 13:00 | 13:05 | 13:10          | 13:15                   | 13:20                   |
|----|-------|-------|----------------|-------------------------|-------------------------|
| 流程 | 第一組進場 | 第二組進場 | 第三組進場<br>第一組評分 | 第四組進場<br>第二組評分<br>第一組離場 | 第五組進場<br>第三組評分<br>第二組離場 |

伍、競賽地點：港坪運動公園體育館舞台。

陸、競賽辦法：

- 一、不限積木種類，但必須能夠以動態展現連續科學原理及主題。
- 二、採現場制作模式。（時間為 2 小時）
- 三、作品擺設範圍限制及說明：

1. 每隊(3 個關卡)限制面積為 120 公分× 60 公分(長×寬)展示桌 1 張，作品高度不限，但需穩固陳列於會場提供之展示桌上。

2. 底板需自行準備，唯需符合面積規定，不可超出展示桌，比賽前各個零件獨立，不可事先組裝，由工作人員在競賽前檢查。競賽開始及結束均以廣播告知，**競賽時間：2 小時，請在時間內組裝完成(並自行測試)。**

四、所有的關卡，積木均需擺置在大會提供的桌面上，否則不予計分。

五、各校需事先準備說明卡 2 份於報到時繳交，內容包括：主題名稱、所包含的科學原理(各關卡至少要展現 1 個科學原理)，每一個關卡請用一張 A4 紙張大小呈現，以利評審了解作品特色，參考附件一。

六、評分時請各隊留下 2 名作者現場操作、講解及維修，積木的動力部分請自行準備，大會不提供任何電源，禁止使用任何具危險性的電源或化學藥品。

七、競賽時間禁止各校教練在場內指導或維持秩序，且教練必須為各校老師。

八、**應場地限制，本項競賽限 18 隊參賽，國小每校限報名 1 隊，國中 30 班以下限報名 1 隊，30 班以上得報名 2 隊，依報名順序錄取；每隊最多隊員 4 名，指導老師 2 名，報名表參考附件二。**

九、每隊需現場組合 3 個關卡，每個關卡需要連接運作，除第一關一開始之外，其餘皆不可手動觸發，手動將予以扣分，每次扣 1 分，動態測試採 3 關卡分別評分，3 個關卡所得總分即為該隊動態測試分數。

十、比賽結束後現場將開放半小時供觀眾參觀，並宣佈競賽等第。

#### 柒、評分標準：如附件三

一、國中、小分別各由 3 位評審同時評分。

二、作品說明書：報到時繳交，依內容評分，最高得 10 分，如與作品內容不符將得 0 分。

三、靜態展示分數：每一關卡包括結構穩定性 5 分及主題創意性 10 分，每關共 15 分，最後現場解說及問題回答 15 分，三關卡合計總分為 60 分。

四、動態測試分數：每關卡佔 10 分，第一次就完成所設計的科學原理就可得到 10 分。人為介入啟動，每次扣 2 分，可以累積扣分，需要以標籤指示，關卡連接處啟動，並扣上一關分數，三關卡總得分為 30 分。

五、由二、三、四加總為總得分，最高分為 100 分，以總得分為得獎依據。

#### 捌、注意事項：

一、作品主題可以自行設計材料，例如紙杯、布、紙板等；也可以直接從其他玩具或物品拆卸下來使用，儘量以環保材料為主。

二、動態測試過關與否由評審認定。

三、所需之積木及器材請參賽學校自行準備，大會僅提供展示桌。

玖、獎勵：

一、總分達 90 分（含）以上者給予特優獎項，作者及指導老師由市府頒發獎狀。

二、總分 80 至 89 分者給予優等獎項，作者及指導老師由市府頒發獎狀。

三、總分 70 至 79 分者給予甲等獎項，作者及指導老師由市府頒發獎狀。

四、總分 60 至 69 分者給予佳作獎項，作者及指導老師由市府頒發獎狀。

拾、報名截止日期：111 年 6 月 9 日（星期五），逾期不予受理。

※不報名的學校也請回傳報名表，上面請勾選「不參加」，以利後續確認。

※若有學校未報或報不足額，不候補隊伍。

※一律以 e-mail 報名，承辦單位會回信告知是否報名成功。

※請將報名表 e-mail 至 yellowlavender23@yahoo.com.tw

※依照報名順序決定組別號碼，不另外舉辦抽籤。

拾壹、經費來源：嘉義市政府相關經費項下支應（詳如附件四—經費概算表）。

拾貳、本計畫奉核定後實施，修正時亦同。

附件一、作品說明書

# 112 年度科學 168—誰是積木王競賽

## 作品說明書

|      |  |        |  |
|------|--|--------|--|
| 參賽學校 |  | 參賽隊伍名稱 |  |
| 主題名稱 |  |        |  |
| 科學原理 |  |        |  |
| 關卡圖片 |  |        |  |

每一關都需要製作一張關卡說明書

附件二、報名表

## 112 年度科學 168—誰是積木王競賽報名表

學校：\_\_\_\_\_

| 1. 參賽隊伍名稱(自行命名): _____ |    |    |    |
|------------------------|----|----|----|
| 隊員                     | 姓名 | 年級 | 學校 |
| 1                      |    |    |    |
| 2                      |    |    |    |
| 3                      |    |    |    |
| 4                      |    |    |    |
| 指導老師                   | 職稱 | 電話 | 學校 |
|                        |    |    |    |
|                        |    |    |    |

| 2. 參賽隊伍名稱(自行命名): _____ |    |    |    |
|------------------------|----|----|----|
| 隊員                     | 姓名 | 年級 | 學校 |
| 1                      |    |    |    |
| 2                      |    |    |    |
| 3                      |    |    |    |
| 4                      |    |    |    |
| 指導老師                   | 職稱 | 電話 | 學校 |
|                        |    |    |    |
|                        |    |    |    |

備註:可以跨校組隊，最多一名並註明學生的學校別，帶隊老師若為他校教師，也請一併註明。

本校不報名參加

承辦人：\_\_\_\_\_ 承辦主任：\_\_\_\_\_

※請將報名表 e-mail 至 [yellowlavender23@yahoo.com.tw](mailto:yellowlavender23@yahoo.com.tw)。

附件三、評分表

## 112 年度科學 168—誰是積木王競賽評分表

| 隊伍名稱 |    |    | 作品說明書<br>10分 | 靜態展示(60分)   |              |             |              |             |              | 現場解說及問題回答<br>15分 | 動態測試<br>(30分) |            |            | 總分：<br>100分 |
|------|----|----|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|------------------|---------------|------------|------------|-------------|
|      |    |    |              | 第一關         |              | 第二關         |              | 第三關         |              |                  | 第一關<br>10分    | 第二關<br>10分 | 第三關<br>10分 |             |
| 編號   | 學校 | 隊名 |              | 結構穩定性<br>5分 | 主題創意性<br>10分 | 結構穩定性<br>5分 | 主題創意性<br>10分 | 結構穩定性<br>5分 | 主題創意性<br>10分 |                  |               |            |            |             |
| 1    |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 2    |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 3    |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 4    |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 5    |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 6    |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 7    |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 8    |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 9    |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 10   |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 11   |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 12   |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 13   |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 14   |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 15   |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |
| 16   |    |    |              |             |              |             |              |             |              |                  |               |            |            |             |

評審簽名：\_\_\_\_\_