

下列所提及的成績皆是指磅秤上數字經『個位數無條件捨去』後實際所得數字。

## 說明會答問內容

### 關於賽制

---

**Q1：初、高中章程相似，兩者的比賽分別在哪裏？**

A1：本年度初、高中比賽方式基本相同。

**Q2：本年度使用無線遙控作競賽，與以往使用有線遙控的情況不同，大會有提供關於無線控制的培訓讓參賽隊伍作準備嗎？**

A2：本屆比賽開放讓大家使用非有線的方式來進行操作，包括：光、聲音、無線電、藍牙、WIFI、紅外線、編程等都可以，視乎裝置的設計而使用。由於範圍太廣，無法針對特定某一主題開設培訓班。

**Q3：若無線電遙控器受到干擾，例如使用的頻道與對方的相同，如何處理？**

A3：由於大會並沒有規定使用無線電遙控器，因此參賽者可使用不同的遙控方式，例如紅外線、光控等，因此大會並不會提供措施防備無線干擾，參賽隊伍應自行設定一個後備方案以便干擾時可以進行轉換。

**Q4：比賽中，若場外有其他人刻意跟隨參賽隊伍轉換頻道繼續干擾，如何處理？**

A4：由於是比賽以外發生之事情，因此附則中並沒有明確規則可作防止，使用遙控的參賽隊伍須要自行設法防止干擾。唯大會會盡可能使整場比賽在公平及公正的情況下進行。

**Q5：比賽開始時選定的操作員，途中可否更換？**

A5：原則上比賽途中不可更換操作員。但在特殊情況下如操作員身體不適無法繼續作賽，裁判會適當地處理操作員的更換。

**Q6：比賽途中可以更換用其他位置的磅秤嗎？**

A6：抽籤的時候決定了起始位置及使用的磅秤，在比賽途中不能更換到其他位置的磅秤。

**Q7：每場「小組賽」或「淘汰賽」中「目標重量」是否適用於所有隊伍，或各自抽出本隊的「目標重量」？**

A7：「目標重量」適用於該場比賽所有隊伍。例如，賽前抽出目標重量為 350 克，那麼該場所有隊伍都是以 350 克為目標。

**Q8：目標重量為 250 克，若參賽隊伍的成績分別為 270 克、0 克、350 克，哪一隊能晉級？**

A8：成績為 0 克的隊伍，因為其他兩隊均超出了目標重量而不作計算。

**Q9：若參賽隊伍的成績皆為 0 克，或全部皆超過目標重量，晉級的是哪一隊？**

A9：以不含驅動電池重量後裝置重量較輕者晉級。

**Q10：何時對裝置進行秤重？**

A10：原則上任何時間內大會均有權要求裝置進行秤重，尤其於需要就比賽結果作決定時，大會於比賽後對裝置進行秤重。

## 關於參賽作品及裝置

---

**Q11：對於「現成裝置」，若把兩個或以上的現成裝置合在一起，該合成裝置是否被視為「現成裝置」？**

A11：要視乎有沒有做改裝，如有，上述情況不被視為「現成裝置」。

**Q12：若裝置使用 Lego 或同類型的元件砌出來，可以嗎？**

A12：可以。

**Q13：裝置的所有伸展姿態是否都要符合「作品尺寸」要求？**

A13：不要求裝置所有伸展姿態都符合「作品尺寸」，但是裝置必須伸展後要能夠自主縮回以符合「作品尺寸」要求。

**Q14：裝置的「移動單元」限制使用直流馬達作為驅動動力，那麼除了驅動動力之外，裝置的其他伸展部分，可以使用非直流馬達嗎？**

A14：可以。除了「移動單元」驅動動力限制使用直流馬達外，裝置其他伸展部分不限制使用。

**Q15：裝置可以使用伺服馬達控制可以嗎？**

A15：裝置可以使用不同種類的直流馬達。此外，「移動單元」在場地中的移動或驅動動力必須使用直流馬達，其他部分則不限制動力類型。

**Q16：限最多使用 12 粒 AA 電池，裝置內可否升壓、降壓？**

A16：可以。裝置的總電源限最多使用 12 粒 AA 電池，比賽時可以隨意搭配不同數量的電池使用。且遙控器使用的電源不受限制。

**Q17：裝置可以使用編程嗎？**

A17：可以使用編程。

**Q18：裝置可否在空中移動？**

A18：可以，「移動單元」在場地中的移動或驅動動力使用直流馬達即可。

**Q19：裝置可否設有叉，用作插入「目標物」（如透明膠帶）以便取走？**

A19：不可以，這會使「目標物」件不能重複使用，因此不能使用破壞「目標物」的形式。

**Q20：場內的裝置可否碰撞對方的裝置？**

A20：可以，也可以取走對方裝置上的物件。但蓄意碰撞進行破壞則屬犯規。

**Q21：可否撞損對方的裝置？**

A21：不可以故意撞損對方的裝置，否則將被視作犯規處理。各參賽隊伍應遵守公平競賽原則。

**Q22：撞損／壞對方的裝置，會有懲處嗎？**

A22：非故意碰撞，沒有懲處；故意碰撞，視作犯規。

**Q23：可以放一道閘阻礙其他隊伍的裝置移動嗎？**

A23：不可以。阻礙其他隊伍使其無法作賽，有違公平競賽原則。

**Q24：裝置在比賽期間電源耗盡，可否更換電池？**

A24：當裝置在場內時，必須要待暫停時才可以取回更換電池，並清空仍在裝置上之「目標物」。若裝置在場外，則可在任何時間取回並更換電池，同時清空仍在裝置上之「目標物」。

### 關於比賽場地及磅秤

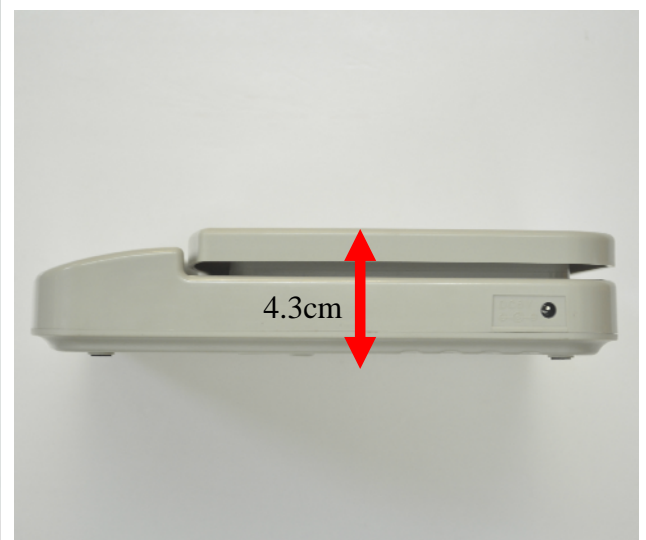
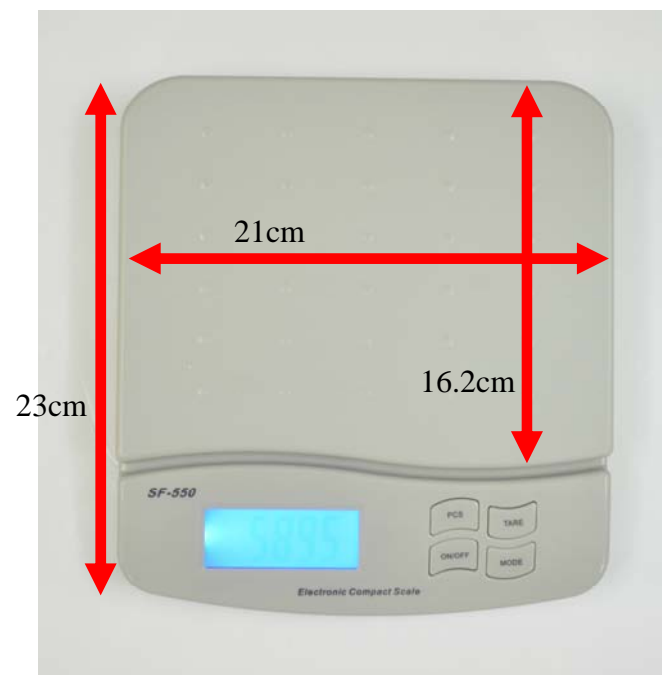
---

**Q25：「淘汰賽」的起始區在哪？**

A25：請參考附圖中，直徑 120 cm 的圓形場地外側。

**Q26：磅秤的尺寸是多少？**

A26：磅秤的尺寸約為 21 cm x 23 cm x 4.3 cm (高)，磅秤面的尺寸約為 21 cm x 16.2 cm；另外，比賽場區所使用之磅秤將會在通訊博物館作展示，參賽隊伍可自行前往參考其高度。磅秤的尺寸請參考附圖



**Q27：可否為磅秤加固，例如加圍欄？**

A27：如沒有違反附則，可以加圍欄。注意「目標物」的重量不能受加固物影響，否則該「目標物」重量不予計算。

**Q28：比賽途中，可以觀看磅秤上的讀數嗎？**

A28：物件放在磅秤上會立即顯示重量。比賽途中，各隊可即時看到自己磅秤的讀數，但是不可以到其他隊伍處觀看對方的磅秤讀數，以免妨礙對方。而工作人員亦會盡可能實時更新各隊磅秤上的讀數以供各隊參考。

**Q29：磅秤的重量，是否只計算大會指定的「目標物」？**

A29：只會計算大會指定「目標物」的重量。磅秤上非「目標物」的重量將會被扣除。

**Q30：可否在比賽開始時，用膠袋套在對方的磅秤？**

A30：不可以，此舉屬犯規，干擾對方作賽，違反公平競賽的原則。對方也可以要求裁判清除此干擾。

**Q31：裝置可以取或推走己方或對方磅秤上的「目標物」或物件嗎？**

A31：可以。比賽結束前，裝置可以取或推走己方或對方磅秤上的「目標物」或物件，但不能用手拿取。若「目標物」掉在場外地面上，「目標物」會被沒收。

**Q32：比賽期間，發現本隊的磅秤讀數過重，可否取走「目標物」？**

A32：可以，裝置可以在磅秤上取走「目標物」。

**Q33：取得「目標物」彈珠，放進自設的容器後再連同容器放置在磅秤上，重量如何計算？**

A33：重量將不予計算，因為「目標物」沒有接觸磅秤。若使用的容器為場內「目標物」膠盒，則該膠盒及其內的「目標物」重量皆予計算。也可以把「目標物」放在對方的磅秤上使其過重。

**Q34：磅秤面上的「目標物」疊／堆放在一起，疊在上方的「目標物」重量會否計算嗎？**

A34：會。

**Q35：若裝置的某些部件掉落在磅秤上，會計算那些部件的重量嗎？**

A35：不會。

**Q36：比賽途中，若裝置的某些部件掉落在磅秤上，可否自行取走？**

A36：不可以。參賽隊伍只可在暫停時才可以要求裁判清理，其他時間不能自行取走。

**Q37：若收集到的是某件「目標物」的一部份而非整體（如半支斷開的鉛筆），放在磅秤上，秤重是以「目標物」該部份的重量或是整體的重量作計算？**

A37：上述情況，以「目標物」該部份的重量作計算。

**Q38：**裝置可否以拉、推或拖行的方式把「目標物」放在磅秤上？

A38：拉、推或拖行到磅秤上的過程中，「目標物」沒有接觸到場外地面即可。

**Q39：**可以把不相關的物件放在磅秤上增加對方磅秤的重量讀數嗎？

A39：可以，但對方可在暫停時要求裁判清理。

**Q40：**若我方為了防止對方的裝置在磅秤上推走本隊的「目標物」，而造成碰撞或損壞，由哪一方負責？

A40：若雙方在取走「目標物」時發生碰撞或纏繞時，現場的裁判會在暫停時可以應任一方的要求將雙方裝置分開。

比賽的設計為：裝置可以在場區上取走「目標物」，也可以在對方裝置或磅秤上取走「目標物」，因此難以避免碰撞，所以參賽隊伍在設計上應自行考慮裝置的防禦性能；

另外，不能蓄意破壞其他參賽隊伍的裝置，蓄意破壞是指不是以比賽為目的，而是破壞為主（例如裝置上安裝一把剪刀來剪斷對方的電線，明顯不是以取走「目標物」為目的），否則視作犯規。

### 關於「目標物」

---

**Q41：**「目標物」清空的意思是什麼？

A41：意思是沒收，不再放回場內。「目標物」如接觸場外地面（包括起始區及場區的邊界黑線上）一律會被沒收。

**Q42：**「目標物」種類及數量各有多少？

A42：比賽場區所使用之「目標物」將會在通訊博物館作展示，所有列出的種類均會在比賽場區內出現，數量不明，但是每款數量不會只有 1 或 2 件。「目標物」種類及數量並非每場都一致。

**Q43：**會否公佈各款「目標物」的重量？

A43：不會，由於各款「目標物」都是常見的生活用品，且有一定的誤差值，需由各隊伍自行量測。

### 關於比賽暫停、重置及維修

---

**Q45：**暫停期間，參賽隊員進入場內取回裝置的過程中，若撞到或踩到「目標物」，使其位置變動，會怎樣處理？

A45：當有上述情況發生，「目標物」會被放回到被撞到或踩到之前的位置。比賽暫停期間，參賽隊員需要遵照裁判的安排取回裝置，不可同時進入場地。

**Q46：**若比賽途中，裝置掉出場區或在場外翻轉了，無法移動或轉動，可否取走並放回再作賽？

A46：可以即時取回場外的裝置，並作維修處理。

**Q47：裝置走出場區外，可否用手取回放入場區？**

A47：上述情況列作維修處理，隊伍可以用手取回裝置並清空裝置上之「目標物」後，放回起始區繼續作賽。

**Q48：若有障礙物放在場內，可否要求裁判取走？**

A48：原則上在場內的障礙物不能要求裁判取走。若場內的物件是裝置的關鍵零件，在暫停時可要求裁判取回給隊伍。

**Q49：如何取回被撞翻的裝置？**

A49：倘裝置是在場內，則只可以在第 2 或第 5 分鐘的暫停時進入場內取回；倘裝置是在場外，則按 Q46 及 Q47，可即時取回進行維修。

**Q50：第 2 及第 5 分鐘的「暫停」，是對於某一參賽隊還是所有參賽隊伍而言？**

A50：「暫停」是共同的，由裁判決定。裁判在比賽的第 2 及第 5 分鐘的時候，詢問所有比賽隊伍哪一隊需要暫停，暫停期間所有隊伍（不論本隊是否需要暫停）均要求停止操作裝置。

唯一的分別是視乎隊伍是否須要在場內取回裝置進行維修。如不須要維修，則裝置留在場內待暫停時間完結後再繼續進行操作；如須要維修，則遵裁判決定進場取回裝置，清空「目標物」，維修後放回起始區，再進行操作。

**Q51：暫停時，場內會否補給「目標物」？**

A51：不會。「目標物」的種類及數量在該場比賽開始時已經決定了。隨着比賽的進行，「目標物」只會越來越少，沒收後不會再放回去，比賽期間也不會補回在場內。

**Q52：若一開始就把所有「目標物」推出到場外，然後在暫停期間把裝置改裝減輕重量，可以嗎？**

A52：可以，但是改裝後仍須符合「裝置」的定義及要求。

**Q53：暫停的時間包括在比賽時間 8 分鐘內嗎？**

A53：不包括。暫停時比賽會停止計時直至暫停結束。

**Q54：暫停的時間有沒有限定長短？**

A54：暫停時間的長短是由裁判根據比賽狀況決定的，即使所有隊伍的裝置未全部放入場內，暫停也可以結束，裁判有權決定何時再開始比賽，以免有拖延時間或不合作的狀況。

暫停時間的長短沒有固定數字，視乎裁判的判定。基本標準為當所有須要維修的隊伍把裝置取回裝置後則暫停結束，預計時間不會太長。

**Q55：維修的意思是否意味可以改裝？**

A55：對，原則上大會無法判定維修或改裝。但改裝後裝置仍須符合附則中對裝置的定義及要求。

**Q56：**承上題，裝置走出場區，可以在場外取回，然後換上另一個臂嗎？

A56：可以，但是改裝後仍須符合「裝置」的定義及要求。

**Q57：**若比賽開始時把所有「目標物」推走，比賽以裝置重量較輕者為勝，這時操作裝置走到場外，取回來把裝置改成只剩下骨架或剩下 4 個車輪，這種狀況仍然當作維修嗎？

A57：改裝列作維修處理，隊伍甚至可改裝到只剩下一棵螺絲。但是改裝後仍須符合「裝置」的定義及要求。並請注意在比賽時間結束時停止所有動作包括維修或改裝。

裝置的定義：「裝置」須由「移動單元」及「收納單元」所組成。「移動單元」受控制單元控制並在比賽場地中移動，並須使用直流馬達作為驅動動力部份。「收納單元」能夠在比賽場地中進行收集及在特定位置放置目標物。

---

## 其他問題

---

### 關於賽制

---

1. 「小組賽」或「淘汰賽」中如遇比賽隊伍數少於抽籤時的情況出現，大會怎樣安排？

比賽隊伍數如少於抽籤時，比賽仍會繼續按照參加並出席之隊伍數直接進行，比賽缺席的空額並不補足。

2. 比賽中如遇隊伍退賽及缺席該場比賽，晉級隊數會否變少？

比賽晉級隊數仍維持不變，如比賽隊數少於晉級隊數，則所有參賽隊伍均可晉級。

3. 在進入「淘汰賽」後，隊伍是怎樣決定其出場的位置，是否與小組賽一樣在 9 個位置中自由選擇？

進入「淘汰賽」後，比賽場地只有 2 個起始位置，由主裁判於比賽開始前擲毫決定參賽隊伍的起始位置。

4. 「淘汰賽」如遇相同分數，怎樣決定勝負？

「淘汰賽」如遇相同分數，處理方式與「小組賽」相同，即相同分數時以不含驅動裝置的 12 顆 AA 電池的裝置重量判定勝負。

5. 高中，初中比賽中，可以由兩所或以上的學校學生共同組成一隊參賽嗎？  
(2014/10/25)

可以，只要參加隊伍的隊員均為相同組別即可。

6. 同一人是否可參與多於一隊進行比賽？

不可以，原則上每人只能參加一隊。

### 關於參賽作品及裝置

---

7. 對於參賽作品中「現成裝置」的定義 (2014/11/14)

對於現成裝置的定義，我們會視乎裝置有沒有進行改裝的工作以符合大會對作品「運作功能」的要求，如有則不被視為「現成裝置」。

8. 可以使用編程嗎？

可以。

9. 「控制單元」以非線控方式控制是否單指無線控制？

除線控方式外其他任何方式均可，包括無線，自走，聲控，藍芽, wifi.....

10. 「收納單元」動力是否不受直流馬達所限？

沒有限制，因此可使用其他形式，例如彈簧，橡皮筋等。

11. 比賽裝置的尺寸中，長和寬是否可以調換呢？ (2014/10/28)

可以，只要裝置符合  $20\text{cm} \times 25\text{cm} \times 30\text{cm}$  (高) 的尺寸即可。

12. 根據賽規所述，裝置的尺寸是  $20\text{cm} \times 25\text{cm} \times 30\text{cm}$  (高)，如果裝置中的收納單元是能夠伸縮，回縮時尺寸小於以上尺寸，但伸展後會超出以上尺寸，這種設計會否違反賽規呢？ (2014/11/05)

只要裝置在任何時候下能夠自主回縮至賽規的尺寸大小則不屬違反賽規。因此以上的設計並不構成犯規。

13. 若果使用樂高機械人會否犯規? (2014/11/14)

可以使用。但是，如果該樂高機械人不需進行任何改裝即已完全具備附則中對於裝置「運作功能」的要求，則該「樂高機械人」仍會被視為「現成裝置」。



## 關於比賽場地及磅秤

---

14. 「小組賽」與「淘汰賽」是否於完全不同的比賽場地中作賽？  
「小組賽」與「淘汰賽」均於相同比賽場地，但劃分不同區域。
15. 如比賽途中比賽場地損壞，大會處理流程為何？  
如遇此情況，大會會根據比賽場地的損壞程度是否影響比賽來決定是否須要作暫停維修比賽場地。
16. 重量分度值 10 克指的是甚麼？  
重量分度值 10 克指抽籤「目標重量」必定會是以 10 克作一單位，因此不會出現個位數並非 0 的「目標重量」。
17. 磅秤的誤差值為？  
磅秤的誤差值為 1 克。
18. 比賽中本隊的磅秤是否每組指定一個磅秤？  
每組於比賽開始前會先抽籤指定位置及磅秤，在比賽途中磅秤並不能更改。
19. 比賽途中如遇隊伍把非「目標物」放到他組或自己的磅秤上，大會如何處理？  
比賽規則容許把不相關的重物放置於磅秤上，受干擾的隊伍可於暫停期間要求大會把磅秤上不相關的非「目標物」移走，而其裝置無須重置且可繼續比賽。
20. 承上題，如果物件為「目標物」，隊伍可以於暫停期間要求大會移走？  
不可以，工作人員並不會移走物件為「目標物」之重物，因此只會在暫停期間應參賽者的要求下將掉落至磅秤的非「目標物」拿走。
21. 故意阻擋對方離開起點區進入比賽場地或阻擋對方離開比賽場地返回磅秤會造成犯規嗎？  
不能阻擋對方離開起點區，但容許阻擋對方返回磅秤。
22. 可以推翻其他隊伍之磅秤或直接把裝置放在其他隊伍磅秤上阻擋其他隊伍嗎？  
不可以，如故意推翻其他隊伍之磅秤，或裝置故意攀上並停留在其他隊伍磅秤上以阻擋其他隊伍，大會裁判均有權以犯規作處理。
23. 在比賽途中參賽隊伍可以觀看其他隊伍磅秤上的重量嗎？  
比賽途中，參賽隊伍可在不妨礙比賽進行的情況下觀察其他隊伍磅秤上的重

量，而工作人員亦會儘可能實時更新各隊磅秤上的成績以供參賽隊伍參考。

**24. 磅秤如果在中途沒電或壞掉大會會怎樣處理？**

大會將按實際情況決定是否暫停比賽並更換磅秤。

**關於「目標物」**

---

**25. 如果參與比賽隊伍的成績只有「沒有重量」與「大於目標重量」，誰的成績比較優勢獲得晉級？**

如遇以上情況，「沒有重量」將優於「大於目標重量」而獲得晉級。

**26. 「目標物」的種類及數量會否每場都一致？**

每否一場比賽中只有一件該種「目標物」出現？

所有列出的「目標物」種類是否都會一定出現在場中？

種類及數量並非每場都接近，但非完全一致；

所有列出物品種類均會出現在場上，但數量不明。

**27. 場地「目標物」堆放方式及數量會否相同，會否預先公佈？**

「目標物」堆放方式及數量並不相同，比賽前將會以隨機排列分佈，且不會預先公佈。

**28. 比賽場區中央放置的「目標物」會否公佈其重量？**

不會，但同學可參考附則中的照片，館內亦會有實物展示供同學參考。

**29. 比賽中目標物是如附則附圖中放入包裝盒中還是分開散落於比賽場地？  
(2014/10/28)**

比賽中目標物均為隨機並散落於場地上，因此並非放入包裝盒中。

**30. 可以使用容器把「目標物」裝起再放上磅秤上嗎？**

如容器同樣為「目標物」則可以，但如容器並非「目標物」而是裝置的一部份，則容器內的「目標物」會以仍由裝置支撐而重量將不作計算。

**31. 如遇小組賽中所有隊伍都超過目標重量或沒有重量，是否仍然有隊伍晉級？  
晉級標準是？**

仍然有隊伍晉級；

晉級標準將按照裝置不含電池的重量作準。

32. 怎樣才計算「目標物」是放到磅秤上？  
如果物件有部份接觸地面，又或「目標物」是放在裝置上而裝置又停在磅上，  
「目標物」重量會否計算？  
「目標物」以受非裝置外力的扶助下堆放在磅面的重量才會計算；  
因此如物件有接觸並受地面或裝置支撐，重量均不予計算。
33. 可以把全部「目標物」移至場外使其被工作人員沒收嗎？  
場中沒有「目標物」後會否再作補充？  
可以把全部「目標物」移至場外使其被工作人員沒收；  
如比賽場地中已沒有「目標物」後，大會亦不會作補充。
34. 如出現一個「目標物」只有部份放在磅上但仍有部份觸地使磅秤未能完全顯示其重量，大會會如何處理？  
該物件將會被沒收且不計算為磅秤上的重量。
35. 如遇兩者或以上「目標重量」及「裝置重量」均相同，大會會怎樣處理？  
大會將會按照現場實際情況增加附加賽或增加晉級名額。
36. 裝置可否在起點區內而不進入比賽場區，且使用不同方式(例如伸臂) 拿取「目標物」放在磅秤上？  
不可，裝置必須進入比賽場區內拿取「目標物」，否則拿取的「目標物」並不計算重量。
37. 會否有「目標物」的實物及其重量供參賽者於賽前參考？  
「目標物」及磅秤的實物將會於博物館展出供參賽者參考，但大會並不會公佈每件「目標物」的重量。

### 關於比賽暫停，重置及維修

---

38. 附則中，暫停是設於第 2 及第 5 分鐘，如果參賽隊伍不希望在此時間進行暫停，可否不暫停繼續比賽又或者把暫停時間留至其他時間使用？  
無論本隊參賽隊伍是否需要暫停，只要參賽隊伍中有隊伍需要執行暫停，則裁判即會於第 2 及第 5 分鐘時進行暫停，進行期間所有隊伍均需停止操作裝置，因此無論參賽隊伍的暫停意願是如何，均不能私自不暫停繼續比賽又或者把暫停時間留至其他時間使用。
39. 如遇比賽途中，他隊裝置停留或觸碰本隊磅秤影響磅秤的量測，本隊可否於

#### **暫停期間要求移走他隊裝置？**

可以，本隊可於暫停期間要求此動作，經裁判確認後他隊裝置將會移走並進行重置。

#### **40. 比賽中如遇裝置糾纏在一起後且無法自行分開，大會如何處理？**

比賽中如遇裝置纏在一起且無法自行分開的情況，大會不會在比賽途中處理，只會於暫停期間得到任一方參賽者的要求重置下才會進行分開並重置裝置的動作，如分開之動作需要移動他方之裝置則他方裝置分開後亦須重置於起點區。

#### **41. 承上題，如果其中一方不希望處理而希望繼續糾纏在一起，大會如何處理？**

只要有糾纏的任一方要求大會處理，大會均會進行分開及重置。

#### **42. 如何判定裝置是無法分開而需要雙方均作重置呢？**

如發生糾纏並進入暫停時間，有其中一方希望重置，則裁判會判定重置之動作是否需要移動糾纏之另一方，如不需要則只須分開及重置需要重置之隊伍而毋須重置雙方，如分開糾纏時必須移動另一方，則雙方裝置均須重置。

### **關於檢錄**

---

#### **43. 大會公告中提及檢錄時需帶同學生證，如學生證遺失或損毀，則需要怎樣做？**

檢錄時學生證將用作核對參賽者中文及葡文拼音用來發出參賽證明，因此如不能提供學生證正本，學生證影印本或者任何其他身份證明文件亦可。