

高中組問題

Q：電路板及面包板是否計算入總重量？

A：會計算入總重量。

Q：若比賽結果為相同，則計算重量，重量怎計算？

A：以比賽完結時作品最終的重量來計算，該作品須符合附則的規定，而最終重量並不包括電池。

Q：若作品在試行後覆蓋住量度點，如何進行量度？

A：工作人員會記錄車上量度點投影於地上的位置，再移開作品並量度目標點到量度點兩者之間距離。

Q：只能放置一個量度點於作品上？

A：是，同時每次試行只能有 1 個量度點。

Q：比賽中維修更換零件是否可更換所有東西包括 555？

A：可以更換作品上任何零件包括 555，但更換零件必須合符附則規定，而大會將會在更換零件後進行檢查。

Q：附則中說明不可以觸碰作品，意思是？

A：只能於試行開始時觸碰以起動作品，其餘時間不能觸碰。

Q：目標點的尺寸大小為？

A：目標點將以幼馬克筆來標示，另有其他輔助工具標示出該點位置。

Q：可否使用感應器或其他方法來判斷是否到達目標點？

A：不可以，時間資訊的取得和控制均全部來自 555。

Q：測試預約時間是否需要預先作預約？

A：若測試人數多可以先作預約，一般情況下開館時間前來即可。

Q：3 個抽籤的距離是比賽時才抽還是會預先公佈？

A：抽籤距離於每隊比賽前進行，不會預先公佈。

Q：比賽中若超過賽道兩側的標示，成績是否計算？

A：成績會計算。

Q：每次試行開始前是否要先決定本次使用哪個目標點來量取與量度點的距離？

A：不用，試行後才決定與哪個目標量進行量測。

Q：如果作品行進超過了目標點，是否仍能夠使用超過了的目標點作量度？

A：可以，前題是該點在之前的試行中沒有紀錄成績。

Q：在 8 次試行中，是否隊長只要選取了 3 次試行作為成績後比賽即會結束？

A：是，只要選取了 3 次，比賽即會立即結束。

Q：如果行進中有砝碼掉落，砝碼是否計算為已使用？

A：會計算為已使用。

Q：參賽者沒有輔助是怎樣決定量度點與哪個目標點作量度呢？

A：參賽者可以要求工作人員先量度不同目標點與量度點的距離再決定。

Q：能否有另外一個隊員於場區中輔助？

A：比賽期間隊員不能進入比賽場地，隊員在決定量度點與哪個目標點作量度前可以要求工作人員先量度距離再決定。

Q：隊員在決定量度點與哪個目標點作量度前要求工作人員先量度距離，量度完成後可以不要該次成績嗎？

A：可以，但試行次數仍會計算。

Q：是否比賽時間 10 分鐘超過後，無論是否完成 8 次試行，比賽均會結束？

A：是。

Q：作品在行進中若果示意要進行維修，該次成績會否作計算？

A：由於行進中尚沒有量度成績，因此不會作計算，但試行次數和砝碼使用數將會計算。

Q：砝碼數在成績不計算的試行次數上算不算已使用？

A：砝碼會視為已使用，並在該次試行後取走。

Q：如果作品在試行中沒有停止運作，可否使用維修方式叫停該裝置？

A：可以，但該次成績將不作計算，而試行次數將會計算。

Q：量度點可否放在車上的一個活動零件上？

A：可以，但如果量度點在作品停下時若不可見或不能進行量度，則該次試行沒有成績。

Q：若果作品上有一活動零件的控制不是依靠 555 是可以嗎？

A：只要量度點的停下的時間資訊的取得和控制均全部來自 555 則可以。

Q：作品在一次試行中若停止在兩個目標點間，可否量度 2 個目標點到量度點距離然後同時計算 2 個成績？

A：不可以，一次試行中只能取其中一個作為成績。

Q：抽籤完成後是否立即開始比賽？

A：抽籤完成後，工作人員會作示意然後開始比賽並作計時。

Q：量度點如果掉落地上，該次成績是否計算？

A：只要量度點的掉落的時間資訊來自 555，而量度點為可見並在邊緣上，則可以計算。

Q：如果用拋射的方法來把量度點拋去目標點，作品可否完全不移動？

A：單純以點到點來量度成績，可以不移動，但拋射力量的時間資訊亦需來自 555。

Q：作品是否要完全不移動，工作人員才會量度成績？

A：作品和量度點均要完全停止運動，經隊長「確認量度」後，工作人員才會開始進行量度成績。

Q：如使用拋射方法，砝碼數要怎樣才會計算？

A：砝碼需被運載過，即移動並通過起點線才會計算。

Q：可以在作品上加上彈射裝置？

A：可以，但彈射力度的時間資訊須來自於 555。

Q：如作品在完成試行量度前進行維修，該次成績是否計算？

A：該次成績不予計算，但試行次數會計算。

Q：作品的量度點若掉落但作品繼續運行，則該次試行是否已完成並可以量度？

A：若量度點掉落的時間資訊來自於 555，且作品已完全停止運作，則可以進行量度。但若作品沒有停止運作，則視為試行仍然繼續，並不能量度。

Q：可以使用其他裝置，給予 555 信號，然後由 555 再使作品停止？

A：不可以，時間資料訊的取得和控制必須全部來自 555。

Q：時間控制可否加入其他裝置作輔助，而時間資訊的取得和停止由 555 來控制？

A：不可以，時間資料訊息的取得和控制必須全部來自 555。

Q：全部比賽過程是否均要用 555？作品的停下時間不用時間參數但用 555 來控制可以嗎？

A：如果是用 555 預先決定所有開始及結束的參數則可以。

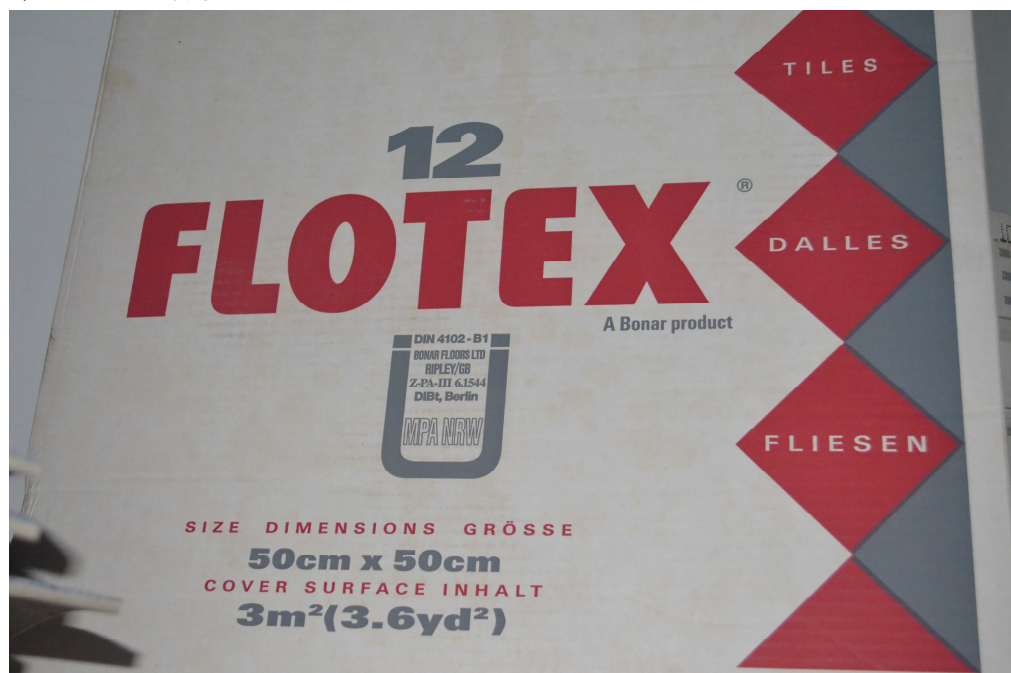
Q：若果作品停下後又再次活動，則如何進行量度

A：工作人員會先與隊長進行「確認量度」，然後再由工作人員進行量度，並進行量測而取得成績，若作品在進行量測後再次移動，成績亦不予計算。

但若工作人員在進行量度前，作品再次移動，則工作人員會與再次與隊長進行「確認量度」，並重新再次進行量測成績。

比賽場地地板材料（短毛地氈）及測試時間：

自即日起在博物館開放時間內可到館內進行測試，無需預約，唯當人數眾多時，館方有權安排分流。地板材料樣板如附圖（地板材料的摩擦性質以實際場地為準，附圖只作參考。）



說明會後同學問題

請問何時能到貴館的模擬比賽場地作試驗?

由即日起可至本館進行測試，開放時間為週二至週日，早上九時三十分至下午五時三十分，模擬比賽場地為部份賽道。

裝置可否在起動後伸出部件?(伸出後超過 A4 尺寸,收合時在 A4 以內.)

作品之尺寸需於檢測時能放置於 A4 紙內，起動後可容許伸出部件。

若果裝置可變形,請問計算其尺寸時是以變形後最大的尺寸還是最小的尺寸作計算? 高度方面是否有限制?

作品之尺寸需於檢測時能放置於 A4 紙內，高度沒有限制

場地的標記線(包括 2 側的賽道邊界和垂直平分線是否以白粉筆繪製於灰地毯上? 是否為實線?

高中組賽道兩側以粉筆畫出一條實線作標示，唯初中組兩側有高度為不超過 6cm 之圍欄

比賽時可否由隊長把裝置置於起點上?

可以

對於運算單元部份的問題:

裝置的停止必需由運算單元控制,而運算單元控制的理據是 555 部份的 RC 振盪中 C 兩端電壓大於 $2/3V_{cc}$ 而停止，此描述對嗎?

555 單穩態之電路原理是在 RC 電路中，電容透過電阻 R 進行充電，當電容電壓值達到 $2/3V_{cc}$ 時則輸出脈衝停止。

裝置運行途中可否改變 RC?(例如光敏電阻)

時間資訊的參數必須於試行前預先設定，於試行期間不能被（或自動）改變，故若光敏電阻於試行期間為固定值，則可被使用；但若光敏電阻於試行期間有進行改變，則不能被使用。

可否使用另一個 555 去干預用作計時用的單穩態 555?例如利用電晶體使其振盪電容在運行期間有一段時間(1 秒以內)和 555 斷開然後再重新連接,或者額外串/並聯另一個電容?(過程全由另一個 555 去完成,沒有任何人為干涉,且最後裝置停止的原因是單穩態 555 的電容電壓大於 $2/3V_{cc}$,計時結束)

鼓勵參賽者可使用多個 555 的組合，唯時間資訊的參數必須於試行前預先設定，

於試行期間不能被（或自動）改變

對於砵碼部份的問題:

如果刻意把 7 個砵碼置於裝置易跌的位置上,當裝置起動時就因慣性而全部掉到賽道上,請問這樣算犯規嗎?

只要砵碼沒有使用任何黏貼或以破壞砵碼的方式固定,則不算犯規,唯掉落之砵碼,會視為已被使用,且會被工作人員回收

對於維修的問題:

比賽共可試行八次,那樣當每一次成功試行後,可否進行維修動作後(更換裝置部件/電池/調校 等..) 再作下一次試行? 該次維修是否會當作一次失敗的試行而扣減一次試行機會?

不論有否維修,只要作品接觸起點線,則已視為一次試行;只要作品停止下來,則由隊長即時決定該次「試行」是否計算入試行成績及以哪個目標距離作比較計算

對於裝置重量計算的問題:

計算裝置的重量時,電池及裝置的可移除部件是否會納入計算範圍? 假若維修後增加或移除了一些部件/電池. 請問計算重量時,被移除/增加的部件/電池會否納入計算範圍?

作品的重量以參賽者最後試行時所使用的作品為準,而電池不被計算為重量部分;唯參賽者對作品進行維修後,工作人員有權對作品進行檢查。

如果裝置在運行途中稍停了一下 然後又再次移動,請問成績怎樣計算?

工作人員會先與隊長進行「確認量度」,然後再由工作人員進行量度,並進行量測而取得成績,若作品在進行量測後再次移動,成績亦不予計算。

但若工作人員在進行量度前,作品再次移動,則工作人員會與再次與隊長進行「確認量度」,並重新再次進行量測成績。