

【2021全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

國中組 成果報告表單

題目名稱：「椅」天立地-討論椅腳數目對支撐力的影響

一、摘要：

椅子已經是現在人們每天不可或缺的器具，如果是上班族的話，整天坐著的時間還可能比站著的時間長。從早上起床盥洗後，坐公車時坐著，上班時坐著，吃飯時坐著，回家後也坐著。經過我們的實驗後，我們發現四腳椅的承重比三腳椅來的大，不過以現實上來說，能夠比三腳椅承重還要重的人真的是少之又少啦。

二、探究題目與動機

因為每天都在坐椅子，想知道椅子的腳數和形狀對椅子承受力量的影響。現今市面上的椅子基本上都是三腳或是四腳的，我們想實驗看看，究竟三腳椅以及四腳椅的承受重量何者較大？

三、探究目的與假設

目的：探討椅腳數目對椅子支撐力的影響。

假設：椅腳越多支撐的力越大。

我們用紙板，竹籤，以及白膠做出三腳椅以及四腳椅的模型



四、探究方法與驗證步驟

使用厚紙板與牙籤製作出椅子的模型，放在電子秤上輕壓。

觀察並記錄模型變形時，電子秤上的讀數。

實驗數據(g)	三腳椅	四腳椅
第一次測試	319.03	363.17
第二次測試	462.19	792.09
第三次測試	396.78	504.67
平均	392.67	553.31

五、結論與生活應用

這個實驗的結論就是4個腳的椅子比3個腳的穩。但是相對的，三腳椅所需的支點比較少，所以若在凹凸不平的地面，三腳椅的實用性會大於四腳椅。

六、參考資料

無