

幸



擲出個聖杯吧！

- 不同地面材質對聖杯機率出現的影響

許祐誠、吳季祐、黃振哲



一則新聞中，「擲筊大賽」的比賽，
丟出最多聖杯的人，可以獲得獎品。





研究問題

在哪些材質的地面擲筊，聖杯出現的機率較一般材質的地面低？

01

在磨石子地板擲筊，聖杯出現的機率是多少？

04

02

在不同材質的地面擲筊，聖杯出現的機率分別是多少？

03

在哪些材質的地面擲筊，聖杯出現的機率較一般材質的地面高？



文獻分析

閱讀過去的研究是研究者必備的功課，讓我們來試著分析這些研究使用了哪些變項及方法吧。

研究名稱	研究問題	研究變項	研究結果
誰是蓋杯大王?	一、了解蓋杯的原因及方法 二、研究不同的蓋杯對拋出聖杯是否有影響 三、研究不同材質的地面對拋出聖杯是否有影響 四、研究拋出聖杯的距離	操作變項: 地桌 控制變項: 相同的握法 應變變項: 地桌會影響結果	拋出聖杯與杯的比例是 2=1:1
聖!聖!聖! 100%聖兔	一、討論拋出聖杯的時機 二、討論拋出聖杯的姿勢 三、討論拋出聖杯的力道 四、討論拋出聖杯的距離 五、討論拋出聖杯的時機	操作變項: 重心、形狀 控制變項: 材質、姿勢 應變變項: 重心不影響、形狀等 拋出的機率	依照釋放式，未改造的突其平面出現機率各半
蓋杯的疑惑	一、了解拋出聖杯的時機 二、了解拋出聖杯的姿勢 三、了解拋出聖杯的力道 四、了解拋出聖杯的距離 五、了解拋出聖杯的時機 六、了解拋出聖杯的時機 七、了解拋出聖杯的時機 八、了解拋出聖杯的時機	操作變項: 彈跳、角度、地板材質 控制變項: 姿勢、杯大小 應變變項: 在理想狀態下，拋出聖杯的機率會隨著彈跳而增加	經由此實驗發現聖杯是個非均勻的物體，以聖杯在拋出時並非均勻的狀態，拋出聖杯時會改變力，由數據可知聖杯的機率是 2 不是 1
章魚哥保羅真神	一、探討蓋杯的機率是 1/2 二、探討保羅哥連續入連勝 三、連續蓋杯 10 次獲得獎金 NT\$1000000 四、討論小旅館預測時，連續蓋杯在一個箱子中，一個是好的方法嗎? 五、探討 1/2 的機率的對稱度多少?	操作變項: 控制變項: 應變變項:	同三、機率為 1/485% 機會非常渺茫



文獻探討
第4、5、6週

研究資料收集
7到10週

撰寫報告
第7、9到13週



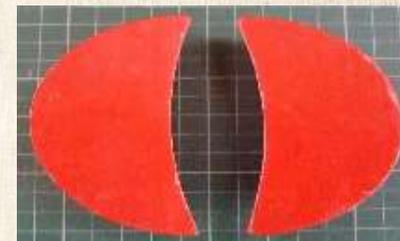
聖杯

呈現一凸、一平，表示神明聖裁「對、好、可以、肯定、贊同、」。



笑杯

呈現平、平，表示陳述不清楚無法裁示。



哭杯

呈現凸、凸，表示神明聖裁「不好、不可以、不贊同、否定」。



題目

變項

結果

- 筊杯的疑惑

- 掉落時可能會改變方向

- 聖杯機率為 $3/4$

- 聖！聖！聖！100%聖
ㄅㄨㄟ

- 重心
- 形狀
- 手接觸面積

- 重心不影響
- 形狀和手接觸面積會影響



- 誰是擲筊大王

- 地板材質

- 地板材質不會影響
- 聖杯：笑杯：哭杯
=2 : 1 : 1

我們用上網查詢、實際擲筊的方式來進行研究，排除落地後掉出地板或碰到物體的情況。



獨立研究擲筊紀錄單

次數	聖筊	笑筊	哭筊	次數	聖筊	笑筊	哭筊	次數	聖筊	笑筊	哭筊	次數	聖筊	笑筊	哭筊
1	V			27				53				79			
2		V		28				54				80			
3			V	29				55				81			
4	V			30				56				82			
5	V			31				57				83			
6		V		32				58				84			
7	V			33				59				85			
8		V		34				60				86			
9			V	35				61				87			
10				36				62				88			
11				37				63				89			
12				38				64				90			
13				39				65				91			
14				40				66				92			
15				41				67				93			
16				42				68				94			
17				43				69				95			
18				44				70				96			
19				45				71				97			
20				46				72				98			
21				47				73				99			
22				48				74				100			
23				49				75					記錄者		
24				50				76					變項		
25				51				77					機率		
26				52				78							

筴杯



紀錄表



筆



研究器材

電腦



Word



Powerpoint





軟墊



PU
跑道



地墊



一般地板



草地



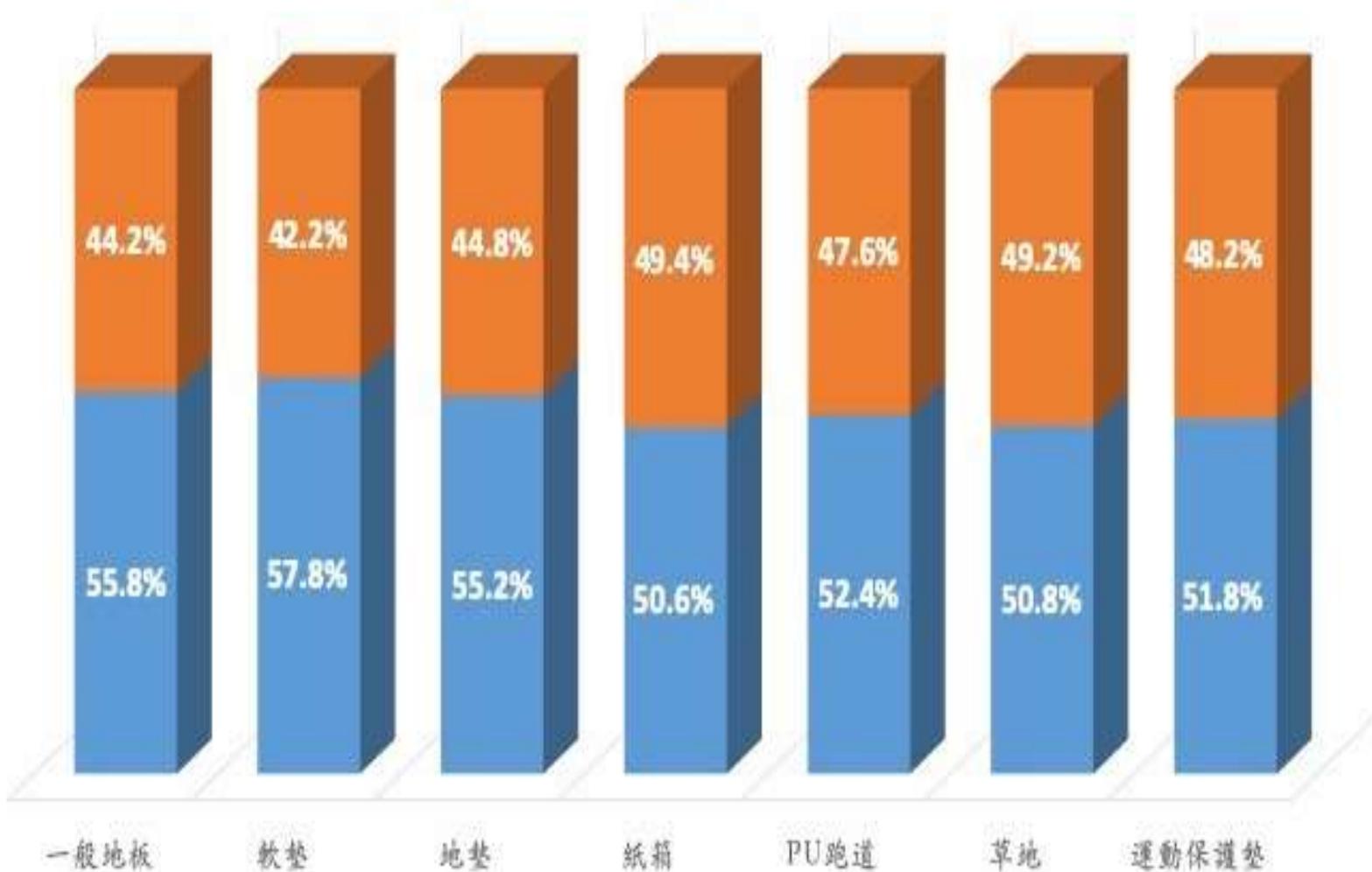
紙箱

運動
保護墊



	一般地板	軟墊	地墊	紙箱	PU跑道	草地	運動保護墊
聖杯次數	279	289	276	253	262	254	259
哭杯+笑杯次數	221	211	224	247	238	246	241
笑杯次數	113	121	166	102	136	156	129
哭杯次數	108	90	58	145	102	90	112
聖杯機率	55.8%	57.8%	55.2%	50.6%	52.4%	50.8%	51.8%
哭杯+笑杯機率	44.2%	42.2%	44.8%	49.4%	47.6%	49.2%	48.2%
與一般地板相較 聖杯出現機率	X	較高	較低	較低	較低	較低	較低

■ 聖杯的機率 ■ 哭杯+笑杯的機率



1. 在一般地板聖杯出現的機率為55.8%。

2. 聖杯出現的機率都比哭杯和笑杯出現的機率相加還要高。

3. 在軟墊上擲筊，聖杯出現的機率較一般材質的地面高。

4. 除了軟墊外，聖杯機率都比一般材質低。

研究討論



01 在各種材質上擲筊聖杯機率都比較高。



02 擲筊次數對於擲筊結果的影響。



研究評鑑

增加擲筊次數

增加擲筊次數可以讓數據更精準，若擲1000次的話，或許這次結果，會有不同答案。

500次

1000次

原本在每個地板材質上只擲筊500次。

增加其他的材質

在棉被等較柔軟的材質上擲筊，或許相對較硬材質會有不一樣的結果。

硬地

軟地

這次實驗的地板材質都比較硬。





研究檢討

1

態度不夠積極

在做實驗時，會想偷懶，要催促很久才開始，以至於拖到進度，我們要檢討實驗態度，也要改掉偷懶的壞習慣。

2

過程無聊

實驗方法是在各種材質的地面擲筊500次，過程難免無聊，有時會不想做，但互相合作完成了研究，我們體會合作讓事情變簡單。

3

身體不舒服

在每個地板材質上擲筊500次，都要花費許多時間，容易不舒服，下次挑選地板材質時要考慮地點的舒適度。

研究心得

不

輕易放棄

減

少抱怨

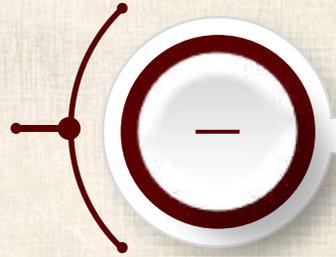
給

予自己肯定

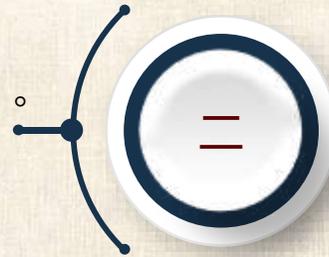


參考資料-1

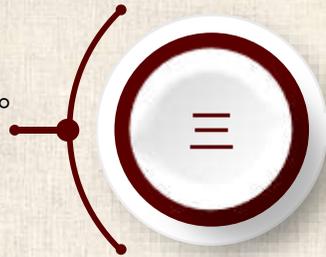
賴以威(2015)。
神啊！請給我一個聖筊。



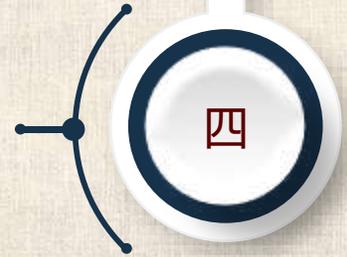
台中縣第四十七屆中小學科學展覽會。
神啊！請給我一個聖筊。



金門地區第54屆中小學科學展覽會。
章魚哥保羅真神。



姚沛宇、蔡孟辰、黃柏嶸和蔡漢青。
中華民國 第50屆中小學科學展覽會。
筊杯的疑惑。





參考資料-2

博筊

林韋廷、林志軒、林琮凱和林奕劭。
中華民國第50屆中小學科學展覽會。

五

七

聖！聖！聖！

100%聖「ㄅㄨㄟ」

林妤洵、吳佳頤、陳薇安和張靖怡。
中華民國第50屆中小學科學展覽會。

誰是擲筊大王？

嘉義縣第52屆國民中小學科學展覽會。

六

八

高雄三鳳宮官網

網址：<http://gg.gg/ft0a3>

幸



感謝聆聽！

