

會流動的「固體」？

相信嗎？有人用一種類似玉米粉的材料發明了「防彈衣」！

你是不是也覺得難以相信？這些細微的粉末怎麼阻擋得了子彈的強大威力？但是，別懷疑，這些不起眼的粉末真的發揮了小兵立大功的神奇力量，近來還有發明家甚至用這些粉末，調製成可以讓子彈彈回來的配方呢！接下來就讓我們一起探索這種神奇的細微粉末吧！

今日材料：

玉米粉	1 包	礦泉水	1 瓶	鐵湯匙	1 支
衛生筷	3 雙	橡皮筋（小）	10 條	抹布	1 條
塑膠盆	1 個	橡皮筋（大）	3 條	尺	1 支
塑膠杯	3 個	剪刀	1 把	彈珠	10 顆

一、製作神奇的粉漿（請先用報紙鋪設桌面，隨時保持乾淨）

1. 在塑膠盆中倒入 6 杯的玉米粉，加上 2 杯的水。（請用大會所提供的塑膠杯）
2. 請均勻攪拌，直至粉末與水混合均勻為止。

二、體驗神奇粉漿

1. 抓起一團粉漿後，將手掌張開攤平、掌心向上，觀察手中的粉漿會有什麼變化？

請善用材料包裡的抹布來保持乾淨。

2. 再抓起一團粉漿，將手裡的粉漿快速的捏緊、放鬆多次，手中的粉漿會有什麼變化？

三、比較粉漿、水和玉米粉的差異。

物 質 特 性 比 較 項 目	水	玉米粉	粉漿
看起來……			
摸起來……			

- 四、綜合各項觀察比較，你們認為這團「粉漿」是固體還是液體？或兩者都是？你是怎麼想的？

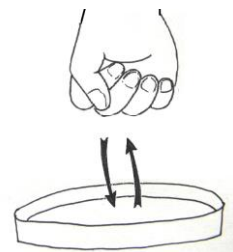
五、**思考題**（請**忍住先不要動手做實驗**！）



請**推測**用力搥打粉漿，粉漿會有何變化？

我們認為如果用力搥打粉漿，粉漿可能會

我們會這樣推測是因為



六、**動手做做看**：用力搥打粉漿後，你覺得**問題五**中你們的推論正確嗎？

理由是什麼？

七、「用力搥打粉漿」與「輕輕按壓粉漿」產生的變化有何不同？

八、你做的「粉漿」是否有「防彈」功能？當子彈射擊到這團粉漿時，粉漿會被射穿或是有其他結果？請利用現有的材料，設計實驗來證明自己的想法。

（一）你們打算用什麼方法來模擬子彈射擊？（用文字說明或畫圖都可以）

（二）你們認為哪些因素可能會影響子彈射擊粉漿後的結果？（用文字說明或畫圖都可以）

（接下題）

(三) 依照上題，你們認為哪一項因素對實驗結果影響最大？接下來請設計實驗來驗證你們的想法。

我認為對實驗結果影響最大的因素是：-----

(四) 使用的材料：

(五) 實驗方法：(用文字說明或畫圖、表格都可以)

(接下題)

(六) 實驗結果：

(七) 實驗結果跟你們原本的想法有哪些相同與差異？

(接下題)

(八) 接上題，你們的實驗哪些地方需要修正？

九、關於粉漿，你們還有其他想繼續探索的問題嗎？請寫下來。

十、今天的活動讓你們學到了哪些事呢？

恭喜你們完成了，請記得要將桌面收拾乾淨，這也是評分之一喔！