

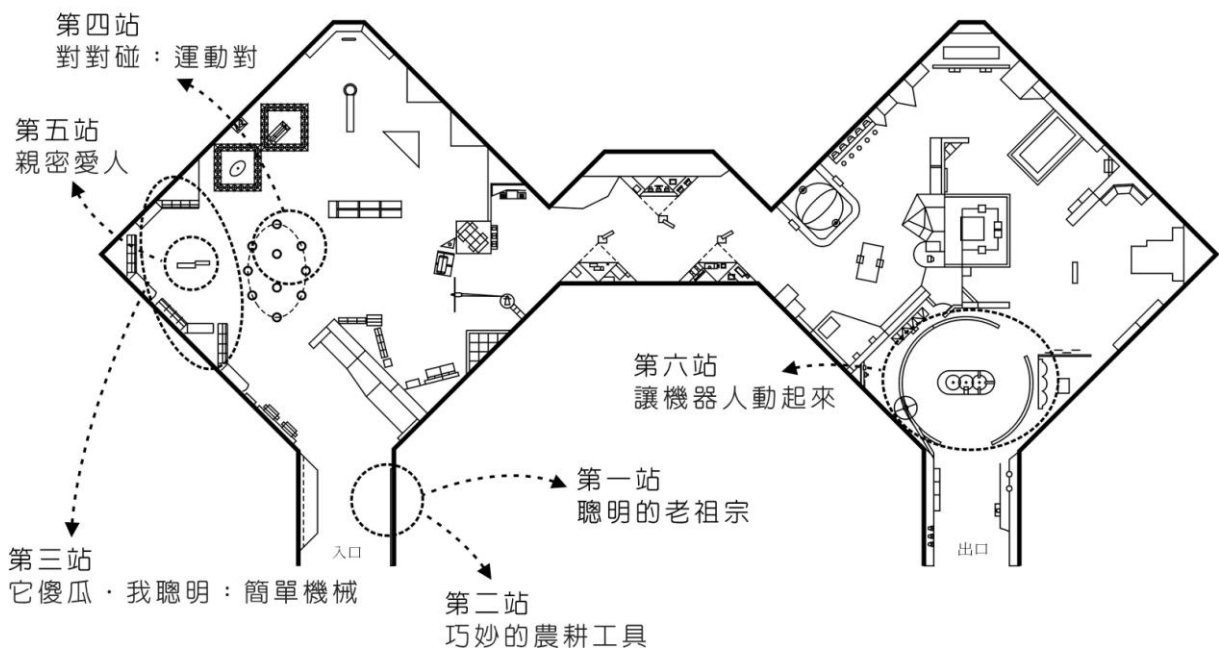
# 動力與機械展示廳~活動單

使用對象：國小高年級學生

使用時間：40 分鐘

個人資料：\_\_\_\_\_國小\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_班 姓名\_\_\_\_\_

## 動力與機械展示廳平面圖



雙手雖萬能，能力仍有限！動力配機械，拓展新世界！

第一站 聰明的老祖宗

第二站 巧妙的農耕工具

第三站 它傻瓜·我聰明：簡單機械

第四站 對對碰：運動對

第五站 親密愛人

第六站 讓機器人動起來

## 動力與機械展示廳~活動單

### 《第一站》聰明的老祖宗

人類運用智慧拓展人力及雙手的用途，加速人類文明的演進，讓世界更多彩多姿！

一、下列各項中，你覺得哪個是人類最原始的簡單工具？

石刀    雙手    木棍    馬車

二、下列各項中，哪一項是人類最初的動力來源？

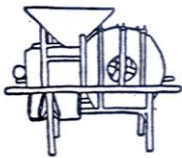
風力    人力    水力    獸力

### 《第二站》巧妙的農業工具

中國傳統的農業機械中，已經應用了簡單的機械原理哦！

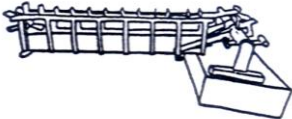
機 械 名 稱

功 能



風鼓車 ●

● 將水由低處送往高處



龍骨車 ●

● 利用重心改變來汲水的罐子



礮 ●

● 將穀類去殼



汲水陶罐 ●

● 將穀殼和穀粒分離

### 《第三站》它傻瓜，我聰明：簡單機械

一、小朋友請在現場中，找出兩種應用「楔形原理」做成的工具？





1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

## 動力與機械展示廳~活動單

### 二、胖子、瘦子半斤八兩？（槓桿）

請為下面的應用例子連上正確的槓桿家族：

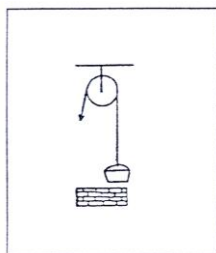
槓桿種類	日常應用	
第一種槓桿 ● (支點在中間)	● 釣魚竿	
第二種槓桿 ● (抗力點在中間)	● 訂書機	
	● 拔釘器	
第三種槓桿 ● (施力點在中間)	● 鑷子(棉花夾)	

試試看！哪一種槓桿最省力？

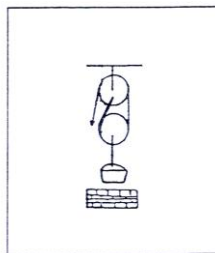
想想看，生活中還有那些運用槓桿原理的例子嗎？

### 三、拉拉看，體驗不同的拉力：

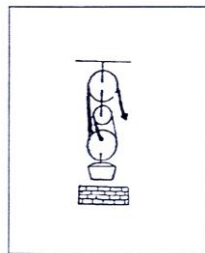
1.單滑輪



2.雙滑輪



3.多滑輪



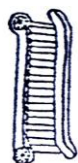
你覺得那一個最省力？\_\_\_\_\_ 那一個最費力？\_\_\_\_\_

### 四、捲心！捲心！捲心餅！

下列哪些東西是螺旋的應用？（請打✓，答案可能不止一個哦！）



千斤頂



電梯



攪肉機



拉鍊

## 動力與機械展示廳~活動單

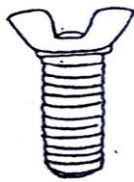
### 《第四站》對對碰：運動對

找找看，將下列實例中應用到的運動對名稱號碼填入（ ）中。

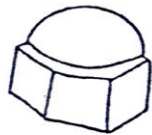
- |      |     |            |
|------|-----|------------|
| ①螺旋對 | ( ) | ● 原子筆筆尖的鋼珠 |
| ②圓柱對 | ( ) | ● 剪刀       |
| ③齒輪對 | ( ) | ● 電腦滑鼠     |
| ④滾動對 | ( ) | ● 燈泡和燈泡座   |
| ⑤球面對 | ( ) | ● 收音機的天線   |
| ⑥旋轉對 | ( ) |            |
| ⑦滑行對 | ( ) |            |

### 《第五站》親密愛人

螺帽和螺栓是許多組件在組合時，不可或缺的元件，你知道它們的用途嗎？請找一找館內的揭示方格，連出正確答案：



蝶形螺栓螺帽



蓋形螺帽



膨脹螺帽



環首螺栓螺帽

※本展示單元已移除

具美觀及  
安全效果

嵌裝於水泥牆  
可掛重物

旋緊或鬆懈時  
可以不借外力

主要用於  
吊起重物

### 《第六站》讓機器人動起來！

機器人依控制方式可以分為 4 種，有順序型、教導重視型、數值控制型及智慧型機器人。哪一種機器人的行為模式最接近人類？