

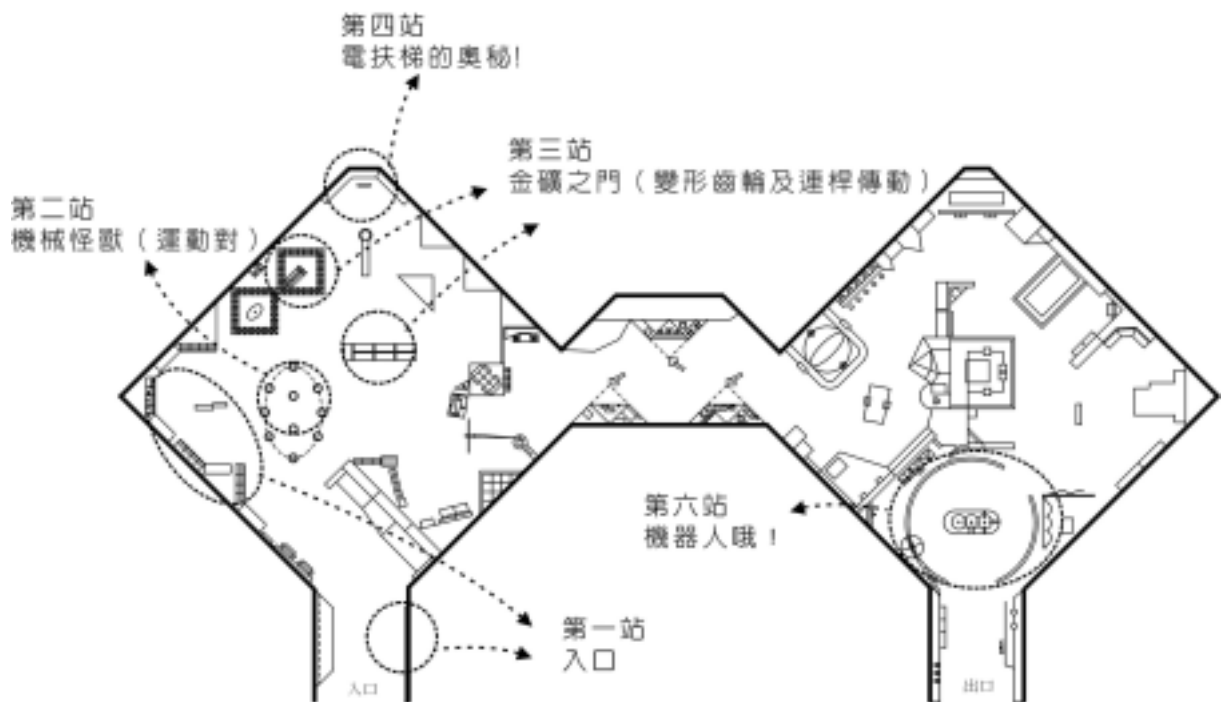
動力機械展示廳~活動單

使用對象：國中學生

使用時間：40 分鐘

個人資料：_____ 國中 _____ 年 _____ 班 姓名_____

動力與機械展示廳平面圖



相傳萬獸山上藏有一金皇冠，柯難想要去尋寶，但是山上機關重重。柯難如何過五關，才能找到金礦皇冠？

- 第一關 入口
- 第二關 機械怪獸 (運動對)
- 第三關 金礦之門 (變形齒輪及連桿傳動)
- 第四關 電扶梯的奧秘!
- 第五關 怎麼「溜」最快?
- 第六關 機器人哦！

動力與機械展示廳~活動單

《第一關》入口

一、牆邊有一容器形狀如右圖？

1. 你知道它的名稱嗎？

龍骨車 礮 汲水陶罐

2. 它是利用什麼原理做成的

連桿曲柄及偏心運動

槓桿原理

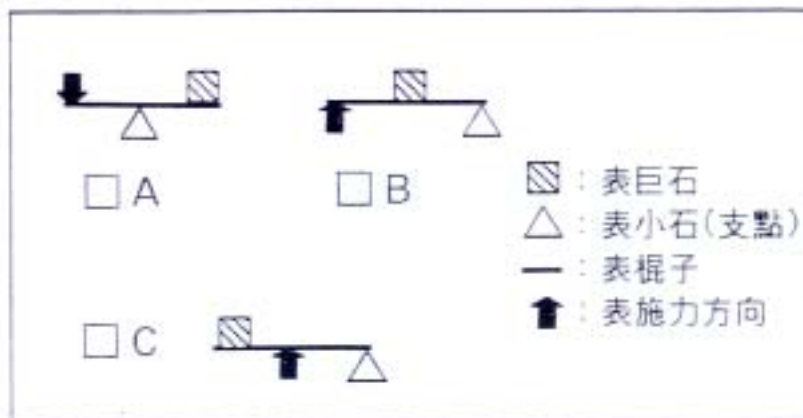
重心改變

3. 柯難忘了帶水壺，可以用它來裝水嗎？

可以 不可以



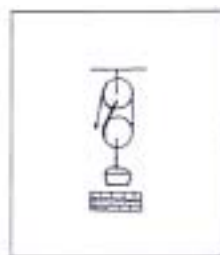
二、萬獸山入口被一巨石堵住了！柯難如何才能以較省力的方式移走巨石？



三、門後有三口井，柯難應選擇那一個滑輪取水較省力？



A



B



C

四、柯難休息 5 分鐘，並且吃了一個蘋果，咬蘋果是那一種簡單機械的應用？

槓桿

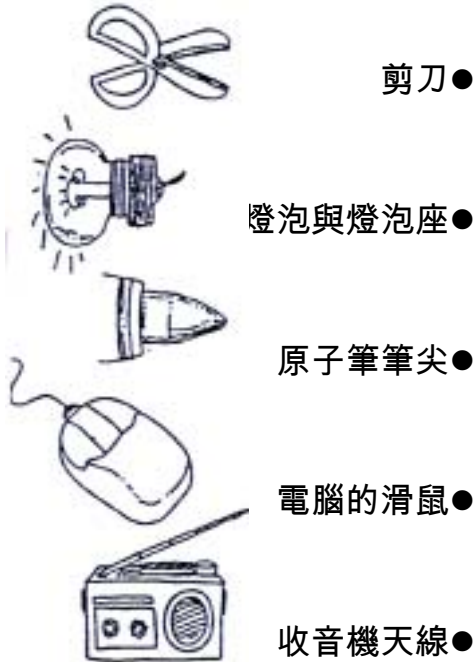
螺旋

楔形

動力與機械展示廳~活動單

《第二關》機械怪獸

機器怪獸出了一道難題。柯難必須答對才能過關！

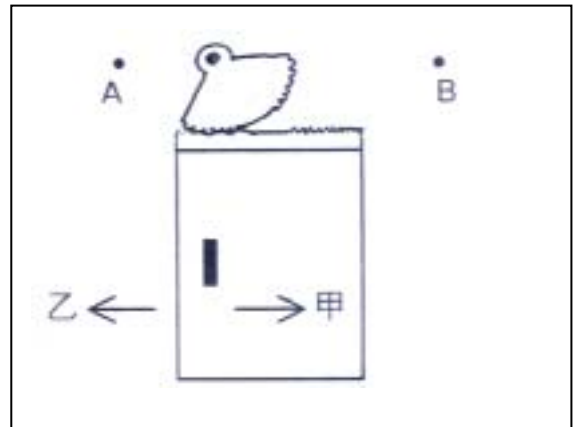


- 齒輪對
- 凸輪對
- 圓柱對
- 平面對
- 旋轉對
- 螺旋對
- 滑行對
- 球面對
- 滾動對

《第三關》金礦之門!

一、柯難想要推開金礦之門。當 A 燈被遮住時，防盜系統才能解除。柯難他應該怎麼推？

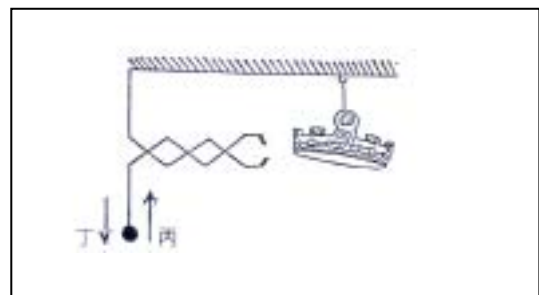
甲 乙



二、進入金礦之門後，柯難發現，金皇冠吊在天花板上，柯難藉伸縮鉗取下。

往上推（如丙）

往下推（如丁）



動力與機械展示廳~活動單

《第四關》電扶梯的奧秘!

柯難坐電扶梯上閣樓取走紅寶石，你知道電扶梯是利用什麼工具輸送？
皮帶輪 繩輪 鏈輪

《第五關》怎麼「溜」最快?

柯難拿了寶石之後，需要選一種交通工具下山，你知道以下交通工具的動力源是什麼？



汽車 ●

● 腳力



腳踏車 ●

● 引擎



● 蒸汽機

《第六關》機器人哦!

到達山下的柯難，遇到了一個機器人急需「關節型」手臂，你能幫助它找出來嗎？

